



Universidad Carlos III de Madrid
Escuela Politécnica Superior
Departamento de Ingeniería de Organización

PROYECTO FIN DE CARRERA

**DIAGNÓSTICO Y REDISEÑO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS
Y LOGÍSTICOS REQUERIDOS POR UNA EMPRESA ESPAÑOLA**

AUTOR: **Mario Hernández López**

DIRECTOR DE PROYECTO: **Bernardo Prida Romero**

Madrid, Diciembre 2013



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. OBJETIVOS	5
1.2. METODOLOGÍA	5
1.3. MARCO TEMPORAL.....	8
1.4. RESUMEN DEL PROYECTO.....	8
 2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	 11
2.1. ASPECTOS GENERALES: TAMAÑO DE LA EMPRESA Y SECTOR.....	11
2.2. PRODUCTOS	12
2.3. ORGANIZACIÓN: DEPARTAMENTOS Y FUNCIONES. INSTALACIONES ...	13
 3. SITUACIÓN DEL MERCADO	 17
3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO.....	17
3.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA EN EL MERCADO	26
3.2.1. ANÁLISIS DEL MERCADO POR PRODUCTOS Y PRECIOS	30
3.2.1.1. TEJIDO.....	31
3.2.1.2. MUEBLE TAPIZADO.....	34
3.2.1.3. MOBILIARIO AUXILIAR	36
3.2.1.4. COMPLEMENTOS	37
3.2.2. ESTUDIO DEL CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS	41
3.2.3. ANÁLISIS DAFO.....	43
 4. DESCRIPCIÓN DE LA LOGÍSTICA DE LA EMPRESA	 45
4.1. SISTEMAS DE GESTIÓN.....	45
4.2. OPERACIONES.....	47
4.2.1. PEDIDOS DE CLIENTE.....	47
4.2.2. PEDIDOS DE PROVEEDOR.....	49
4.2.2.1. ARTÍCULOS DE STOCK.....	49
4.2.2.2. ARTÍCULOS CROSS DOCKING	50
4.2.3. PEDIDOS DE TRASPASO	51



4.2.4. PEDIDOS TRANSITADO Y ALBARÁN	52
4.3. CONTRATOS DE SERVICIO	53
4.4. PROCESOS.....	56
4.4.1. ENTRADAS	57
4.4.2. TRANSPORTES INTERNOS	68
4.4.3. SALIDAS.....	71
4.4.3.1. PAQUETERÍA	72
4.4.3.2. MUEBLE TAPIZADO Y MOBILIARIO AUXILIAR	80
4.4.3.3. ENVÍOS ESPECIALES.....	84
4.4.3.4. FLUJOGRAMA: COSTES DE TRANSPORTE.....	86
4.5. ANÁLISIS DEL SISTEMA LOGÍSTICO ACTUAL	86
4.5.1. NIVELES DE SERVICIO.....	86
4.5.2. TIEMPOS DE ENTREGA POR TIPO DE ARTÍCULO	88
4.6. HERRAMIENTA DE VENTA: MARKETPLACE	92
5. DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN DEL ALMACÉN.....	97
5.1. INSTALACIÓN Y COSTES GENERALES	97
5.2. DISTRIBUCIÓN: ESTANTERÍAS Y UBICACIONES	98
5.3. DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES DEL ALMACÉN	101
5.3.1. RECEPCIÓN DE STOCK	101
5.3.2. CONTROL DE CALIDAD.....	101
5.3.3. PREPARACIÓN DE PEDIDOS.....	103
5.3.4. PREPARACIÓN DE ENVÍOS	106
5.4. DESCRIPCIÓN DE TAREAS: ALMACÉN Y ADMINISTRACIÓN	107
5.5. SISTEMA DE GESTIÓN DEL ALMACÉN.....	111
5.6. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL ALMACÉN	113
6. LOGÍSTICA: SOLUCIONES PROPUESTAS.....	115
6.1. NEGOCIACIONES CON DISTINTOS OPERADORES	116
6.2. OPERADOR LOGÍSTICO	118
6.3. PROCESOS.....	119
6.3.1. ENTRADAS	119
6.3.2. TRANSPORTES INTERNOS	127
6.3.3. SALIDAS.....	129
6.3.3.1. PAQUETERÍA	129



6.3.3.1.1. NACIONAL Y PORTUGAL	133
6.3.3.1.2. INTERNACIONAL.....	140
6.3.3.2. MUEBLE TAPIZADO.....	144
6.3.3.3. SEGUROS.....	145
6.4. COSTES Y AHORRO PREVISTO	146
6.5. MEJORAS EN LOS NIVELES DE SERVICIO	147
6.5.1. FIABILIDAD DE ENTREGA	147
6.5.2. TIEMPOS DE ENTREGA	150
6.6. HERRAMIENTA DE VENTA: MARKETPLACE	155
6.6.1. DISPONIBILIDAD DE ARTÍCULOS CROSS DOCKING	155
6.6.2. INFORMACIÓN ADICIONAL	157
7. GESTIÓN DEL ALMACÉN: SOLUCIONES PROPUESTAS.....	159
7.1. APROVISIONAMIENTO	159
7.2. INSTALACIÓN Y COSTES GENERALES	160
7.3. DISTRIBUCIÓN DE ESTANTERÍAS Y UBICACIONES	162
7.4. GESTIÓN DEL ALMACÉN.....	165
7.4.1. MODIFICACIÓN DE OPERACIONES	166
7.4.2. MÉTODO DE LAS 5S	175
7.5. SISTEMA DE GESTIÓN DEL ALMACÉN.....	177
8. CONCLUSIONES Y DESARROLLOS FUTUROS.....	181
8.1. CONSLUSIONES.....	181
8.2. PRESUPUESTO	182
8.3. MEJORAS FUTURAS: PASO DE CROSS DOCKING A CROSS TRADING	184
9. BIBLIOGRAFÍA.....	189
10. ANEXO: PLANO DE LA INSTALACIÓN	ANEXO



DIAGNÓSTICO Y REDISEÑO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS Y LOGÍSTICOS DE UNA EMPRESA TEXTIL ESPAÑOLA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVOS

En el presente proyecto se pretende demostrar, en un caso real de una empresa del sector textil retail, cómo la aplicación de la metodología LEAN (*Lean Manufacturing*, TOYOTA) en distintas áreas de operaciones permite lograr una mejora de los resultados de la compañía.

Históricamente este modelo ha sido aplicado con frecuencia a procesos de fabricación, manipulaciones y manufacturas, esencialmente en grandes procesos fabriles y complejas líneas de producción. En este texto se mostrará cómo la aplicación de algunos principios esenciales del método en distintos departamentos (no esencialmente fabriles) dan lugar a una serie de resultados y ahorros exponencialmente superiores a la inversión requerida.

La aplicación de esta metodología supondrá principalmente mejoras en los niveles de servicio y una palpable reducción de los costes y desperdicios, errores, etc.

Por lo tanto, a lo largo de este proyecto se mostrará cómo la aplicación de aspectos concretos de la metodología LEAN, principalmente, de forma específica sobre pequeñas áreas y procesos de una compañía genera importantes resultados globales, todo ello orientado dentro de la máxima en el sector retail de satisfacción del cliente, punto en común con el modelo LEAN en su principio esencial: “el cliente no adquiere un producto o servicio, sino una solución”.

En resumen, el objetivo principal de este proyecto es demostrar que la aplicación de mejoras en lo micro produce resultados en lo macro.

1.2. METODOLOGÍA

Para lograr el objetivo propuesto en este proyecto se propone la utilización de distintas metodologías, tales como LEAN Manufacturing, así como otros tantos métodos propios de la consultoría: utilización de economías de escala, búsqueda de sinergias, etc.

Durante el desarrollo y exposición del texto se mostrará cómo la eliminación del despilfarro, esencialmente sobre algunas actividades mejora sustancialmente los resultados globales de una compañía. Los puntos clave para esta actuación son:

- Eliminación de la superproducción o excesos de procesamientos.
- Supresión tiempos de entrega y transportes innecesarios.
- Optimización de inventarios.
- Cero defectos.
- Cero errores.
- Optimización de movimientos y procesos fabriles.

- Aprovechamiento del potencial humano.

Para la consecución de estos objetivos es necesario el seguimiento de los principales conceptos del modelo Lean Manufacturing:

- Alcanzar la mejor calidad a la primera: detección de errores en su origen.
- Minimizar el despilfarro: como se comentaba, cero defectos y errores.
- Procesos “pull” o según demanda.
- Flexibilizar: evitar la rigidez en cualquier área o proceso de una compañía.
- Mejora continua: concepto básico de este modelo.
- Aplicar otros modelos como las 5S.

En resumen, se pretende alcanzar mejoras en los niveles de servicio y lograr una importante reducción de costes en los procesos logísticos y operaciones de la empresa.

- Aumento del nivel de servicio mejorando el control sobre la cadena de suministro mediante la aplicación del modelo LEAN: cero desperdicios, producción ajustada, mejora continua (kaizen), producción “pull” en vez de “push”, eliminación de actividades que no aporten valor, etc.
- Reducción de costes: Gracias a la aplicación del modelo LEAN (cero desperdicios, control exhaustivo del camino crítico, etc.), además de la utilización de economías de escala aprovechando sinergias con proveedores y clientes.

Para realizar el diagnóstico o análisis de la situación actual de la compañía se debe responder a varias preguntas sobre distintas áreas de la empresa.

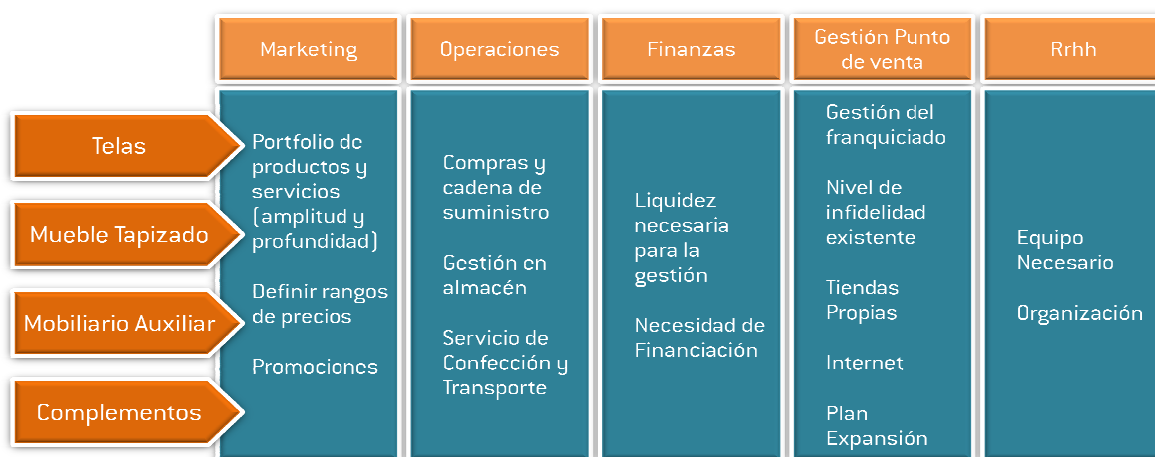


Fig. 1: Relación de los principales departamentos de la empresa y sus productos

En el presente proyecto se comentarán algunas de las medidas propuestas para estos aspectos, aunque nos centraremos principalmente en los referidos al área de operaciones y principalmente en el transporte.

A continuación se muestran las fases del diagnóstico y se expone el Plan de Viabilidad (Fig. 2), consistente en:

1. La **valoración detallada de la situación actual, y de las mejoras a aportar**, con relación a las mejores prácticas funcionales en materia de estrategia y procesos.
2. Identificación de **oportunidades de mejora estratégicas y operativas**.
3. El **plan de trabajo** con las **decisiones y medidas a adoptar** para la implantación.
4. Estudio de **resultados a corto plazo. Previsión a medio-largo plazo**.

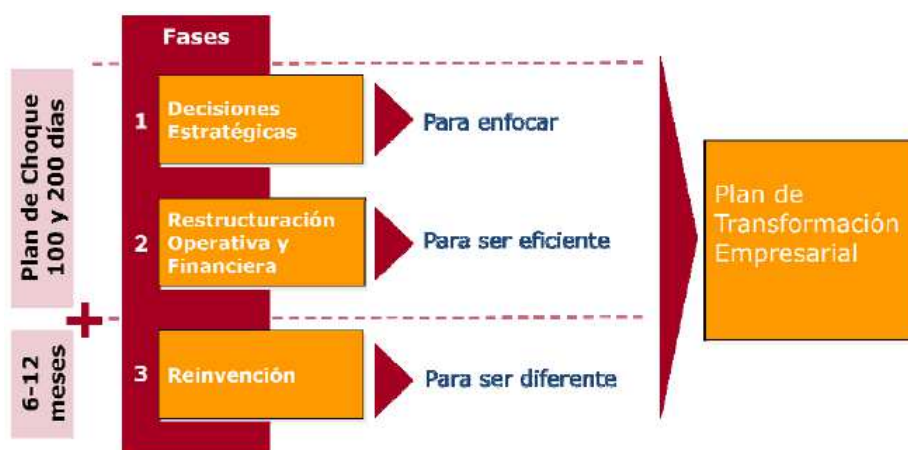


Fig. 2: Fases del diagnóstico y posterior implementación

Para realizar el diagnóstico es esencial conocer el entorno, la situación actual de la empresa y las posibilidades de mejora que existen (Fig.3):

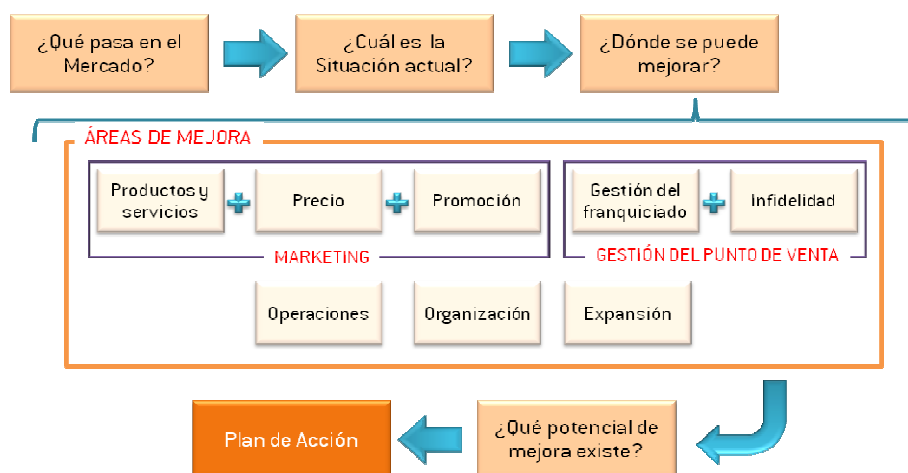


Fig. 3: Diagrama entorno – Posibilidades de mejora

1.3. MARCO TEMPORAL

Tras un estudio detallado de los resultados obtenidos en el año 2011 por la empresa, el equipo de consultores ha realizado una serie de cambios y mejoras en dicha empresa a lo largo del año 2012.

El estudio comenzó en el noviembre de 2011, donde se realizaron las mediciones pertinentes hasta final del año, y se llevó a cabo el estudio de mercado que se muestra en el capítulo 3.

Una vez realizado el análisis se procede al desarrollo y conclusión de las mejoras posibles y realizables en el periodo de 12 meses que durará el proyecto. Por último, durante este periodo se ponen en práctica las mejoras acordadas con la dirección de la empresa.

En resumen, el proyecto comprende un periodo aproximado de un año, desde noviembre de 2011 hasta el mismo mes de 2012.

1.4. RESUMEN DEL PROYECTO

Este texto se enmarca en el desarrollo de un proyecto integral de consultoría, en el que se ha realizado una profunda revisión de todos los departamentos de la empresa.

En este proyecto se pretende demostrar, sobre un caso de real de una empresa del sector textil retail, cómo la aplicación de la metodología LEAN (*Lean Manufacturing, TOYOTA*) en distintas áreas de operaciones permite lograr una mejora de los resultados de la compañía.

El modelo Lean Manufacturing ha sido diseñado y aplicado sobre procesos y departamentos en su mayor parte fabriles, y comúnmente orientado a objetivos relacionados con la productividad, eliminación de sobrecostes, tiempos muertos de producción, mantenimiento, logística, etc.

El proceso de implantación de un modelo Lean en una empresa suele ser complicado, principalmente por el esfuerzo requerido en el cambio de hábitos de empleados y directivos más que por la aplicación y mantenimiento de los nuevos procesos. Debido a esta dificultad de aplicación, suele implantarse en grandes empresas fabriles, con procesos productivos complejos y robustos.

Por lo tanto, esta metodología no suele ser tan frecuente en empresas de tamaño pequeño y medio (PYMEs) donde los procesos fabriles no tienen un peso específico dentro de la actividad que realizan.

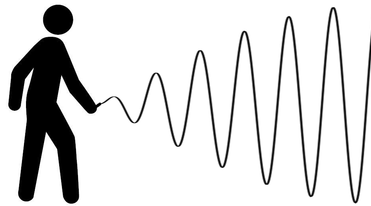
Un claro ejemplo de este escaso uso del método es el caso de las PYMEs del sector retail, donde los departamentos de operaciones suelen tener una menor importancia y acostumbran a estar bajo la tutela y al servicio de otros departamentos, como puede ser el caso de las áreas comerciales y/o diseño de productos.

En este texto se pretende demostrar cómo la aplicación de aspectos puntuales del modelo Lean Manufacturing en una PYME del sector retail ofrece una serie de

resultados sustanciales a corto y medio plazo, flexibilizando el modelo para incluir dos nuevos objetivos:

- Satisfacción del cliente.
- Aporte de valor al cliente.

Debido al tamaño de la empresa y a la relativa sencillez de sus procesos productivos y operacionales, la aplicación del modelo Lean Manufacturing carece de sentido, pero la aplicación de los aspectos principales del método en distintos procesos de forma puntual genera importantes resultados.



Se entiende que: “La actuación selectiva en una empresa sobre lo micro genera importantes cambios en lo macro”.

Como todo proyecto de consultoría el texto sigue un desarrollo básico basado en:

1. Análisis y diagnóstico de la compañía.
2. Propuestas de mejora.
3. Análisis de los resultados.



2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

2.1. ASPECTOS GENERALES: TAMAÑO DE LA EMPRESA Y SECTOR.

La empresa estudiada es propietaria de una marca con reconocimiento internacional en el mercado de la **decoración del hogar** (sector retail o venta al por menor). Controla y gestiona el proceso de diseño, selección y distribución de sus productos, realizando la venta a través de una **red mundial de franquicias y tiendas propias**, dedicadas a la venta de tejidos, muebles tapizados, complementos y accesorios de decoración, siendo las dos primeras familias de productos (tejidos y mueble tapizado) quienes forman su *core business*.

La marca fue **fundada en 1984** con una primera tienda **en Madrid**, donde se vendían telas de importación provenientes de Estados Unidos.

En dos años se inició una rápida expansión en el mercado nacional.

La expansión internacional comienza en el año 1992 con la apertura de su primera tienda en París.

En 1999 las tiendas internacionales superan a las que se encuentran en territorio español.

En 2007 recibe la certificación ISO 9001/2000 de Bureau Veritas Certification España.

A partir del año 2007, arrastrada por el inicio de la crisis en el sector inmobiliario, y posteriormente por el efecto de la crisis económica global, los resultados de la compañía comienzan a empeorar paulatinamente hasta la situación actual de contracción.

Actualmente la empresa tiene presencia en **40 países de los 5 continentes**, con especial influencia en Europa, con 10 tiendas propias en España, Portugal e Italia.

PAÍS	Nº TIENDAS PROPIAS	FRANQUICIAS Y CORNERS
ESPAÑA	8	67
PORTUGAL	1	6
ITALIA	1	29
FRANCIA	0	16
RESTO	0	102

La marca cuenta actualmente con más **de 200 puntos de venta**, alcanzando una facturación de **13,30 millones de €** en 2011.

A finales de 2011 la empresa cuenta con un total de **94 empleados directos**.

2.2. PRODUCTOS

La gama de productos se puede agrupar en 4 grandes grupos: tejido, mueble tapizado, mobiliario auxiliar y complementos. Cada uno de estos grupos tiene distinta rentabilidad, siendo principalmente el tejido y el mueble tapizado los productos que forman el *core business* de la empresa.

Subfamilias de tejido:

- Tapicería: Tejido para tapizar.
- Visillos
- Cortinas
- Infantil: Tejido con motivos infantiles.



Subfamilias de mueble tapizado:

- Butacas y sillas.
- Puffs, banquetas y escabeles.
- Cabeceros.
- Sofás de dos y tres plazas.
- Chaiselongues.



Subfamilias de mobiliario auxiliar:

- Mesas auxiliares y mesas de noche.
- Mesas de centro y comedor.
- Mobiliario infantil.
- Consolas.



Subfamilias de complementos:

- Alfombras y esterres.
- Ropa de cama y mantas.
- Complementos de cortinas y barras.
- Papel pintado.
- Almohadones.
- Pasamanería.
- Espejos y marcos.
- Fundas de sofá.
- Candelabros y velas.
- Mantelería.
- Complementos infantiles.
- Iluminación.



Existe otro tipo de productos llamados “productos de marketing”, destinados a la decoración, publicidad, escaparatismo, etc. en tiendas y puntos de venta. Este grupo comprende:

- Muestrarios y banderolas de tejido.
- Pósters
- Vinilos.



- Cartelería.
- Bolsas.
- Catálogos.

La **propuesta de valor** de la empresa es:

- Decoración de ambientes.
- Mejor precio de compra.
- Imagen de marca.
- Relación calidad/precio.
- Imagen homogénea.

2.3. ORGANIZACIÓN: DEPARTAMENTOS Y FUNCIONES. INSTALACIONES

La empresa cuenta con 94 trabajadores a finales de 2011, repartidos entre los siguientes departamentos:

- Departamento comercial o dirección de tiendas: responsable de las funciones comerciales.
- Departamento de producto: responsable del diseño y lanzamiento de nuevos productos, revisión del portfolio, etc.
- Departamento de aprovisionamiento y compras: encargado de realizar las compras y reaprovisionamientos, y por tanto la previsión de los mismos.
- Departamento de marketing: equipo responsable de la organización de eventos, apariciones en prensa, diseño de cartelería, catálogos, etc.
- Departamento de imagen: departamento responsable del diseño de la “imagen de marca”, decoración de tiendas, nuevas aperturas, etc.
- Departamento de sistemas: departamento de informática, responsable del desarrollo, control y mantenimiento de los equipos hardware y software de la empresa.
- Departamento financiero: Equipo responsable de la actividad financiera y contable.
- Departamento de logística y transporte: responsable tanto de la gestión, control y mantenimiento del servicio de transporte como del correcto funcionamiento de la actividad en el almacén.

- Departamento de expansión y legal: Personal responsable del cumplimiento y renovación de contratos con franquicias, así como la redacción de nuevos contratos con nuevos franquiciados. Este departamento sirve de apoyo para términos legales al resto de departamentos.
- Empleados de tiendas propias.
- Recursos Humanos.
- Administrativos.
- Mantenimiento: de las oficinas, tiendas propias y almacén.
- Otros.

A comienzos del siglo XXI la empresa experimenta un crecimiento exponencial llegando a los 440 puntos de venta (franquicias) en todo el mundo, pero tras la llegada de la crisis y la caída de los ingresos prácticamente se mantiene la misma estructura, tanto en personal como en instalaciones.

A pesar de la contracción del mercado, el descenso de los ingresos y el cierre de franquicias los costes fijos se han ido manteniendo: almacén y maquinaria, personal, oficinas, centro de tapizado, tiendas propias, etc., manteniéndose según los registros de ventas máximos históricos.

Durante estos años, su objetivo principal fue la expansión, buscando ampliar el volumen de ventas sin reparar excesivamente en la optimización de sus procesos.

A partir de 2008, con motivo de la crisis y especialmente arrastrada por el declive de la “obra de nueva construcción” en España, las ventas comienzan a caer significativamente, por lo que gran cantidad de franquicias se vieron obligadas a cerrar. La falta de control en los procesos, en marketing, aprovisionamiento, producto, logística y operaciones, sistemas, etc. propicia que, a pesar de los esfuerzos por parte del personal de la empresa, las ventas caigan año tras año.

En los tres últimos años la empresa ha incurrido en problemas de liquidez, deterioro del servicio, pérdida de franquiciados (se ha reducido el número de franquicias a 220 a finales de 2011, exactamente la mitad de su máximo histórico), manteniendo precios poco competitivos o desajustados a la situación actual del mercado, que han dado lugar a cierta pérdida de identidad en la empresa.

Todos estos problemas se han visto reflejados en una importante pérdida del número de ventas y un descenso del volumen de negocio, provocado por un deterioro del servicio y un incremento de la infidelidad por parte de los franquiciados. De esta forma, la empresa se encuentra en una situación de riesgo en su viabilidad.

La infidelidad de los franquiciados se ha convertido en un gran problema para la compañía, ya que a pesar de poder penalizar a las franquicias infieles, que compran y venden productos de la competencia, su ineficiencia, especialmente en los servicios de logística y en el control de proveedores, le impide poder forzar a sus franquiciados a comprar sus productos, ya que en muchos casos es incapaz de servirlos en un plazo aceptable. Por ello, resolver los problemas logísticos de la empresa se convierte en una prioridad para poder recuperar la imagen de la empresa e incrementar sus ventas.



La empresa dispone de un almacén en alquiler de 7.300m³ en un polígono industrial de Guadalajara, donde, tal y como suele ocurrir en empresas del sector, se ha diseñado su capacidad suficiente para poder servir en picos de demanda. Actualmente la ocupación del almacén oscila entre el 40 y el 50%. En estas instalaciones es donde se encuentra el equipo de logística.

Por otro lado, la compañía dispone de unas instalaciones de tapizado y confección en Oporto, Portugal. En estas instalaciones es donde la empresa retapiza muebles, confecciona las banderolas de tejido para sus tiendas, muestrarios, etc. De nuevo, este centro de trabajo se encuentra sobredimensionado, pudiendo alcanzar una producción máxima diaria media de 70 muebles, mientras que a día de hoy la media de entrada de pedidos de mueble es de 31 muebles/día. En estas instalaciones es donde se encuentra la mayor parte del personal responsable de esta unidad de negocio.

Además la compañía posee 10 tiendas propias distribuidas en España, Portugal e Italia.



3. SITUACIÓN DEL MERCADO

3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO

Actualmente la empresa se encuentra en un cambio de ciclo en el mercado de la decoración del hogar en España y en Europa. Íntimamente ligado al descenso de la construcción de obra nueva, al descenso del poder adquisitivo producto de la **crisis mundial**, y al aumento de las reparaciones, retapizados y confeccionados, éste mercado se ha visto desplazado hacia la madurez, donde el volumen de ventas (uno de los principales objetivos de la empresa hasta la fecha) pierde fuerza como factor clave, pasando a ocupar su lugar la **rentabilidad y optimización de los procesos**, aspectos en los que la empresa no se encuentra diferenciada.

De la mano de este periodo de crisis, las ventas a partir del segundo trimestre de 2007 han caído significativamente, ya y como se aprecia en la figura 4.

Actualmente se vive un periodo de recuperación de la confianza, aunque los consumos continúan siendo inferiores a periodos anteriores.



Fig. 4: Evolución de las ventas trimestrales '04-'10 de mueble en España (Fuente: "Resumen ejecutivo: Industria del mueble en España. Edición 2011")

Del mismo modo, la facturación en este periodo de las distintas empresas del sector textil ha descendido considerablemente (Fig. 5), lo cual ha supuesto el cese de actividad de muchas de ellas.

A continuación se muestra un breve estudio del mercado textil y su entorno.

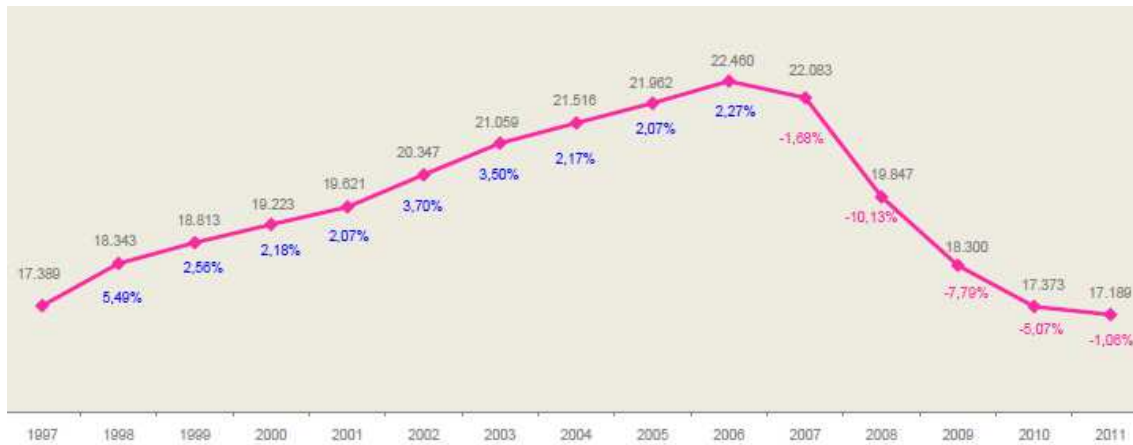


Fig. 5: Evolución de la facturación del comercio textil en España en millones de €
(Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

Así mismo, como reacción a la caída de ventas y facturación a mediados-finales de 2007, el número de trabajadores por establecimiento ha ido descendiendo (Fig. 6).



Fig. 6: Evolución del número de trabajadores en establecimientos textiles (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

Si comparamos los descensos porcentuales en la evolución de la facturación (Fig. 5) frente a los descensos en el número de trabajadores (Fig. 6), se aprecia que la medida ha resultado insuficiente, y el proceso de adaptación al nuevo mercado no ha sido completo. Debido a que los principales costes para este tipo de empresas son los pagos de nóminas, la supervivencia de muchas empresas ha resultado imposible.

Consecuencia de ello, la facturación por empleado ha descendido a partir de 2007 (Fig. 7), ya que un menor número de ventas son repartidas entre aproximadamente el mismo número de empleados.

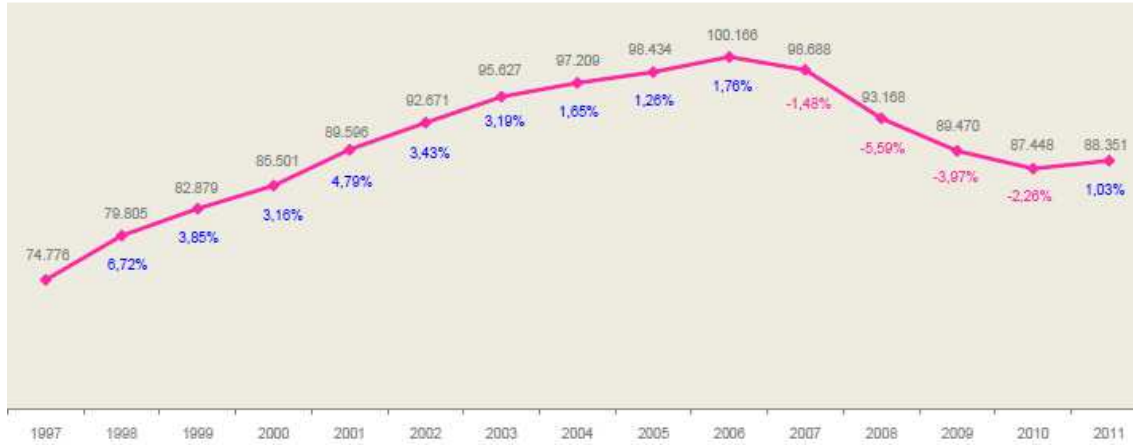


Fig. 7: Evolución de la facturación por empleado Nacional (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

Como consecuencia de todos los cambios que este mercado ha sufrido en los últimos años, las grandes superficies, capaces de minimizar sus costes debido a su mayor estructura, han conseguido mantener en mayor o menor medida sus ventas, absorbiendo volumen de negocio de pequeños establecimientos y tiendas multimarca (Figuras 8 y 9).

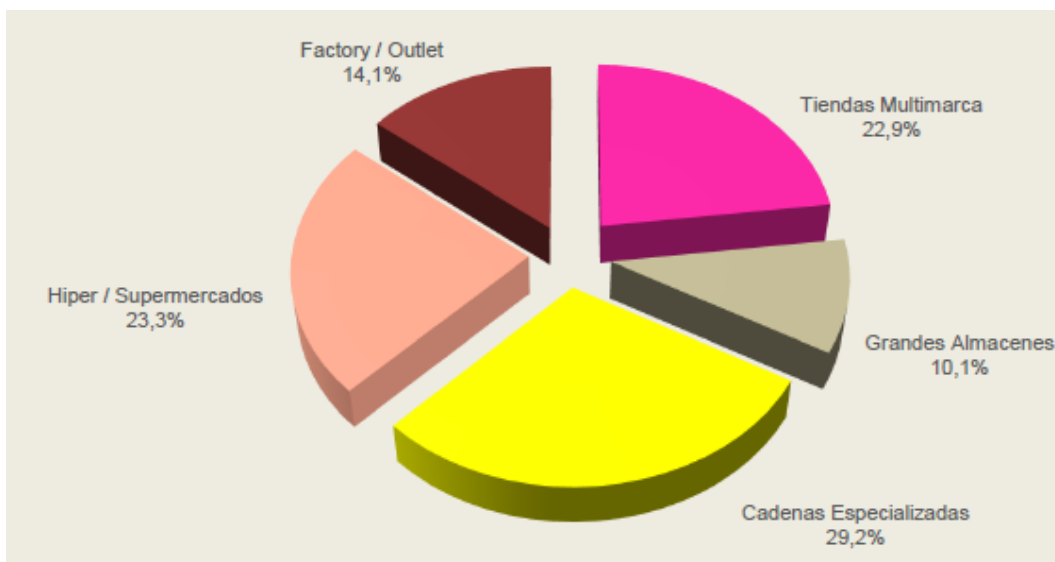


Fig. 8: Distribución de la facturación Nacional (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

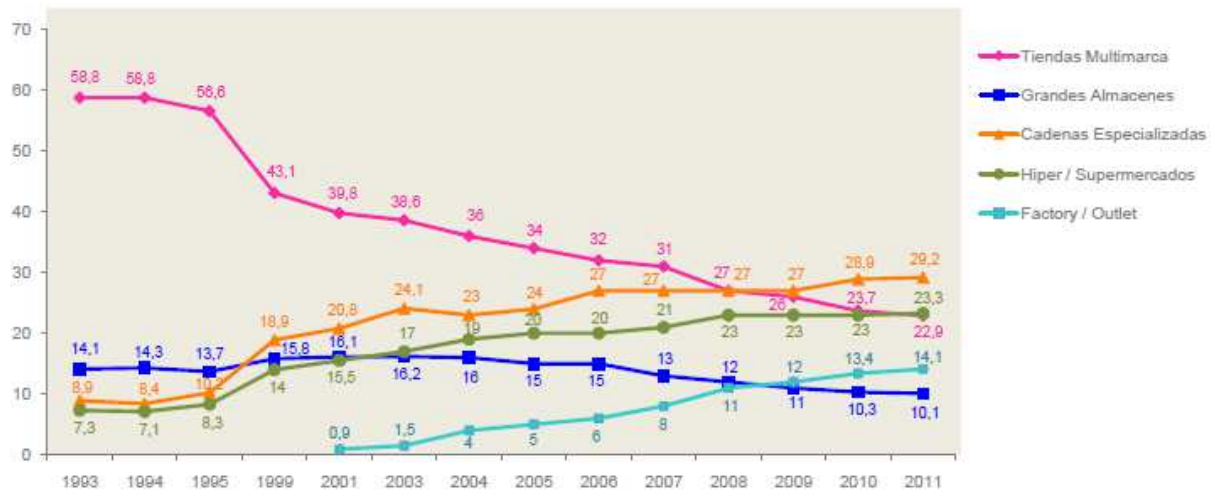


Fig. 9: Evolución cuotas de mercado Nacional (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

Estudiado el mercado textil y su entorno se puede diferenciar distintas razones que desencadenan la situación descrita:

- **Caída del sector de la construcción residencial** 2007-2009: -70% de obra nueva familiar en España.
- **Caída del sector de la construcción hotelera** en 2007.
- **Crisis global** a partir de 2008.
- **Mínimos históricos** en el primer trimestre de 2009.
- Ligera recuperación por "efecto rebote" en 2010, producto de **la caída de los precios**.
- **Escasa adaptación** de las empresas a sus nuevos volúmenes de venta.

Otros datos de interés referentes al mercado textil:

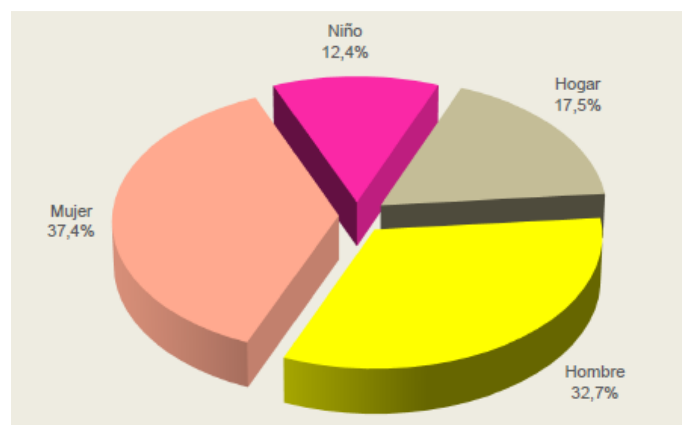


Fig. 10: Distribución de la facturación Nacional por subsectores (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

En la siguiente figura se muestra la distribución de facturación por Comunidad Autónoma en el mercado español (Fig. 11), aunque la media por habitante (Fig. 12) no está estrechamente relacionada con esta distribución y sí con el poder adquisitivo por habitante de cada región.



Fig. 11: Distribución de la facturación por Comunidades Autónomas (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

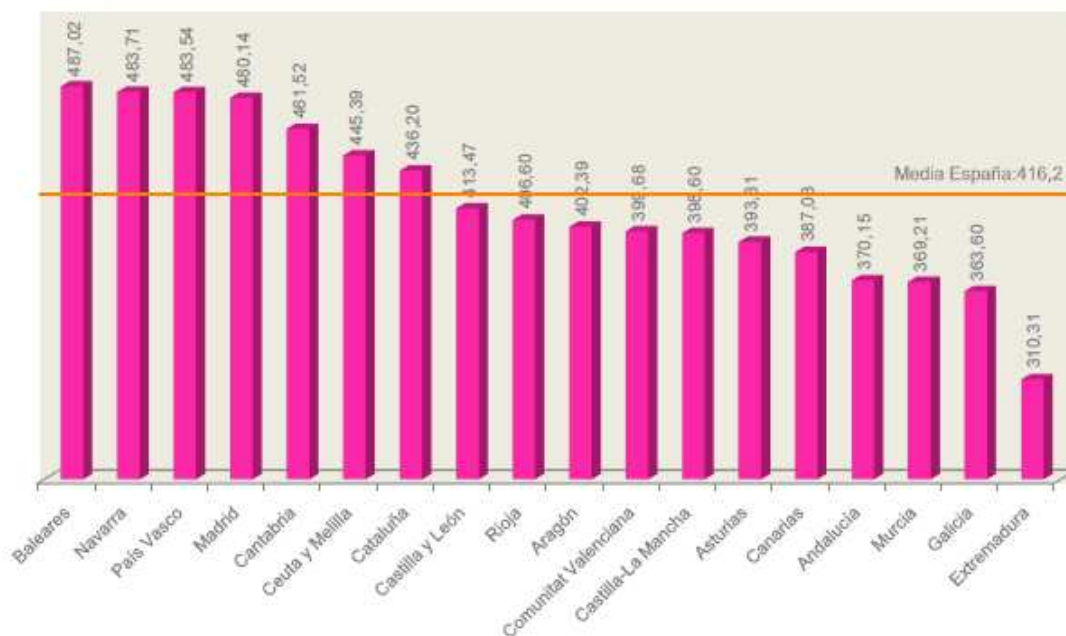


Fig. 12: Gasto anual por habitante en confección textil y hogar (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

A continuación se muestra un estudio de la **situación internacional del mercado** de la decoración del hogar.

España continúa siendo un país mayoritariamente importador a pesar del desarrollo de la industria textil nacional (Fig. 13)



Fig. 13: Balanza comercial Industria textil en España (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

Los principales destinos de producto textil español son los países colindantes (Fig. 14), fundamentalmente por estas razones:

- Tendencias y estilos de vida semejantes.
- Facilidad para el transporte terrestre, siempre más económico.
- Moneda común (€)

El principal destino no europeo para este tipo de exportaciones es México, hecho que demuestra la importancia de las semejantes costumbres y estilos de vida, idioma, moda, etc.

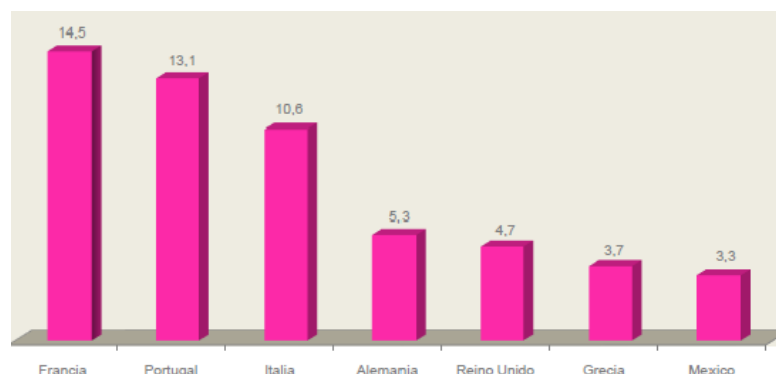


Fig. 14: Principales destinos de exportación textil-confección en España (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

Por el contrario, el origen de las principales exportaciones textiles se encuentra en países con bajos costes de mano de obra y fabricación de productos acabados o semi-acabados, tales como China, India o Turquía. Ver Fig. 15.

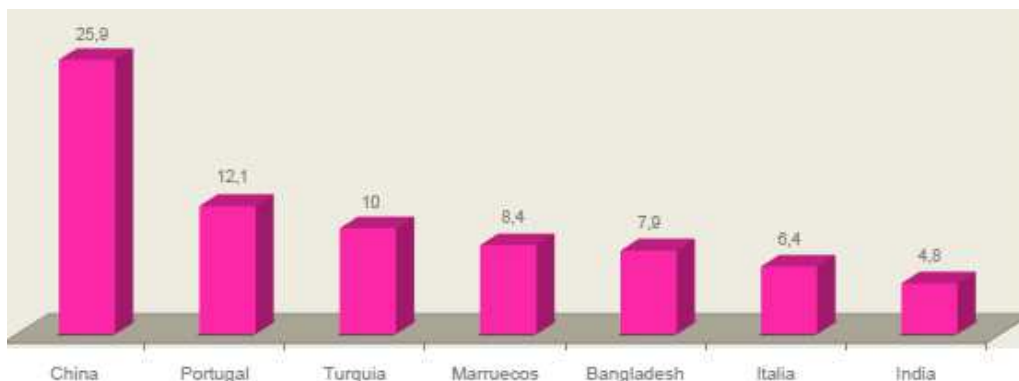


Fig. 15: Principales importadores textil-confección en España (Fuente: Informe Acotex. Undécima Edición, Ejercicio 2011)

Situación de la empresa dentro del marco internacional:

En 2011 el 70% de la demanda total de este tipo de productos en la Unión Europea la absorbieron Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y España, en este orden. Por otro lado, en el mismo año, el mayor gasto per cápita en textiles del hogar tuvo lugar en Irlanda, UK, Austria, Dinamarca, Suecia y Finlandia.

Actualmente la empresa está presente, mediante franquicias o tiendas propias en 42 países, el 60% de las ventas se focalizan en España, Italia y Francia (Fig. 16)



Fig. 16: Distribución de ventas por país en la empresa (Fuente: Datos históricos de la empresa)

La empresa no dispone de franquicias en Dinamarca, Suecia ni Finlandia, sólo dispone de una tienda en Irlanda y otra en UK (países con mayor demanda de este tipo de productos).

En Austria sólo supone el 6% de las ventas a pesar de contar con 16 franquicias en este país (al igual, por ejemplo, que en Francia), y Alemania el 6,5% de las ventas contando con 13 tiendas.

El consumidor europeo es **muy heterogéneo** (se rige por estilos de vida y costumbres distintas), pero comparte unos **parámetros demográficos comunes** que se están trasladando al consumo: el envejecimiento de la población, la creciente inmigración, la entrada masiva de la mujer en el mercado laboral, y la proliferación de hogares unipersonales. Estos factores han influido en los patrones de consumo europeos, tal y como se aprecia en la Figura 17:

Gasto por consumidor comparado con lo que gastaba en 2007					
	Textil	Alimentación	Gastos vivienda + utilities	Mobiliario y equipamiento del hogar	Restauración
España	-10,2%	-5,5%	1,4%	-13,1%	-15,7%
Francia	-5,7%	-0,4%	1,8%	-3,4%	-5,9%
Alemania	-0,6%	-2,8%	1,8%	-2,1%	-2,4%
Reino Unido	10,2%	-2,7%	-1,2%	-1,2%	-9,6%
Italia	-6,2%	-7,6%	1,4%	1,4%	-4,7%

Fig. 17: Patrones de consumo Europeos (Fuente: Datos históricos de la empresa)

Seguidamente estudiaremos los **canales de distribución** más utilizados en Europa para la venta de artículos de decoración del hogar a consumidor final:

En **Italia**, se calcula que el 70% de las ventas tienen lugar a través de canales de detallistas independientes, tradicionales y especializados.

En **España**, donde el efecto de la crisis ha sido especialmente marcado, el papel de la distribución independiente tiene menos protagonismo, agrupando el 50% del canal de ventas. La razón de este suceso es la creciente utilización de grandes distribuidores de productos low cost.

En los **países nórdicos y Francia**, siguiendo una línea semejante a la que se da en España, toma importancia la gran distribución moderna, que aglutina la cuota más importante de las ventas.

Alemania se sitúa en un modelo opuesto, con tan solo un 5% de sus ventas en tiendas tradicionales que no pertenezcan a un gran grupo o cadena, mientras que los grupos de compra y las franquicias adquieren gran importancia, canalizando el 70% de las ventas de decoración y mueble.

En **Reino Unido** existe un particular mercado de revendedores generalistas.

El 40% de los europeos compra por Internet.

Por último, se muestra un análisis detallado de **los tres mercados principales de la empresa**: España, Francia e Italia.

- **ESPAÑA:**

- Debido a la crisis actual existen **menos compradores y son más restrictivos**.
- El comprador tipo busca el precio más competitivo y no sólo en rebajas.
- La frecuencia de visita es menor.
- **La compra en distribuidores low cost alcanzó el 44%** durante la crisis, veinte puntos más que antes de 2008.
- **Cierres del 40% de los establecimientos de las franquiciadoras textil hogar.**
- Los hogares aplazan más sus decisiones de compra, una prueba de ello es el descenso del 36% en la compra de equipamiento hogar.
- Actualmente, más del 80% de los compradores planifican su compra. Los motivos de compra son más racionales: **compra de reposición**.
- Los descuentos son muy valorados fuera de rebajas.
- Previsiones para 2015: Mantenimiento de la situación de 2011.
- En contrapunto **el mercado de las cortinas está creciendo**.
 - La venta de estores se han mantenido.
 - Gran crecimiento de las ventas de visillos y panel japonés.
- En cada vivienda hay una media de **2 sofás**, con una media de **periodo de renovación de 10 años**.
- En España, el **38% de las compras se realizan on-line**, lo que supone un **crecimiento del 19%** frente al año anterior.
- Especialmente en España, los consumidores utilizan **las redes sociales** para buscar productos.

- **FRANCIA:**

- Dentro del mercado textil en Francia, **el textil hogar representa un 9%**.
- Dentro del mercado textil hogar, los tejidos para tapicería, visillos y cortinas suponen alrededor del 22% de las ventas.
- El aspecto más característico del mercado francés es que el **31%** del mismo corresponde al canal de **venta por catálogo**.
- Especial **sofisticación de las tiendas** en Francia, simulando la decoración de apartamentos para atraer el consumo.
- **No existe incremento ni contracción importante en el consumo de textil hogar**, aunque en París es donde más se ha resentido.
- Los productos más demandados son **sábanas, fundas nórdicas y tejidos para tapicería**.
- Existe **gran estacionalidad**: un tercio de las ventas se realizan en enero ("mes blanco").
- La compra por Internet se ve focalizada a la decoración y el mueble.

- El mercado del mueble en Francia se encuentra al alza desde 2010, con un **progreso medio del 2,7%** alcanzando los 9,6 millones de euros.
- Las ventas de sofás y butacas mejoraron un **0,4%** a partir de 2010 después de haberse reducido en un -6% en 2009.
- Los muebles tapizados suponen 27% de la venta de mueble en Francia.

- ITALIA:

- El 40% del mueble tapizado vendido en Italia proviene de **cadenas de mueble y franquicias**.
- La demanda del mueble hogar se ha reducido con el conjunto de la actividad económica y de la vivienda, al igual que en España. La previsión para 2012 es que el consumo se mantenga atenuado en la línea del año anterior.
- El consumo de mueble tapizado en Italia ha **descendido un 1%**.
- El mueble “hogar” español incrementa su introducción en Italia, alcanzando una cuota de mercado de las importaciones italianas del 2,4%, lo que supone 47 millones de €.
- Las cadenas de mueble son las que han tenido mejor acogida, seguidas de la de fórmula de franquicia.
- La gran distribución organizada asume mayor peso, incrementando su cuota de mercado del 10% en 1998 al 25% en 2011, en detrimento de la distribución tradicional independiente.
- El perfil de cliente de producto hogar en Italia, tanto para mueble, como para tejidos o complementos es un **cliente informado**, especialmente **exigente** y con mayor autonomía para la elección.
- El consumidor italiano busca diseño y calidad, principalmente para **renovaciones o modificaciones parciales** de la casa.
- Existe especial sensibilidad en el sur de Italia hacia los precios de las importaciones europeas, encarecidas por el transporte terrestre.

3.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA EN EL MERCADO

Actualmente siete países acaparan el 80% de las ventas, pero el tipo de producto consumido en cada país es distinto. Tal y como se muestra en la Figura 18, los patrones de consumo de los clientes de la empresa en cada país varían notablemente.

En España el tipo de consumo se encuentra más repartido (55% tejido, 30% mueble tapizado, 12% complementos y el restante 3% mobiliario auxiliar). El patrón de consumo es muy semejante al de países como Italia, Portugal y en general los países centroeuropeos. En cambio, las franquicias francesas son principalmente consumidoras de mueble tapizado, mientras que el Master-Franquiciado de Arabia Saudí consume casi exclusivamente tejido.

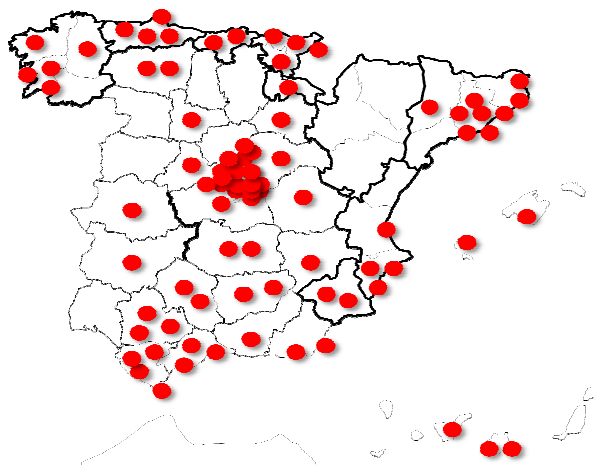
PAISES	TEJIDOS	MUEBLES TAPIZADOS	COMPLEMENTOS	MOBILIARIO AUX	MG
ESPAÑA	55%	30%	12%	3%	40%
FRANCIA	27%	62%	7%	4%	42%
ITALIA	51%	36%	12%	1%	43%
ARABIA SAUDI	92%	2%	5%	1%	40%
ALEMANIA	37%	52%	8%	3%	41%
AUSTRIA	42%	48%	8%	2%	39%
PORTUGAL	56%	34%	9%	1%	38%
NORUEGA	44%	45%	8%	3%	50%
GRECIA	67%	16%	16%	1%	43%
SUIZA	38%	49%	10%	3%	40%
HOLANDA	35%	56%	8%	2%	40%
ISLAS CANARIAS	55%	32%	10%	3%	39%
ESLOVAQUIA	17%	48%	28%	7%	40%
LITHUANIA	41%	45%	10%	4%	35%
JORDANIA	95%	1%	3%	0%	44%
REINO UNIDO	54%	41%	4%	1%	39%
LIBANO	95%	0%	5%	0%	44%
GIBRALTAR	47%	41%	10%	2%	39%
IRLANDA	62%	31%	6%	1%	39%
MARRUECOS	84%	4%	11%	2%	46%
ROMANIA	56%	36%	6%	1%	40%
RUSSIA	44%	41%	14%	1%	39%

Fig. 18: Patrones de venta de la empresa por país (Fuente: Datos históricos de la empresa)

La situación actual en **España** es la siguiente:

- Los requisitos de entrada a los franquiciados son los mas altos del sector.
- La posición financiera actual es mejor que la de la competencia.
- Se tiene más presencia en el territorio nacional que los competidores, especialmente en la Comunidad de Madrid (67 franquicias y 10 tiendas propias, con 16 puntos de venta en la Comunidad de Madrid)
- La gama de productos es mucho más amplia que la de la competencia, sin embargo el porcentaje de productos más vendido es reducido.
- La empresa no completa toda la gama de servicios que se ofrecen en el mercado: financiación y tarjeta de fidelidad.

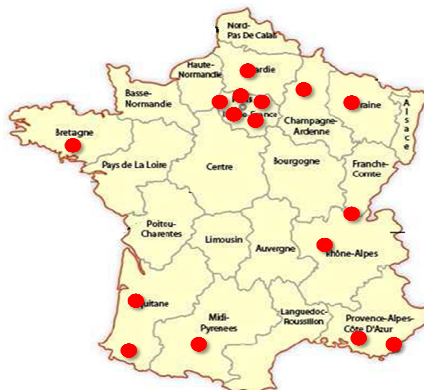
Distribución de los puntos de venta en España:



En **Francia** la situación es muy negativa:

- Se ha contraído el número de puntos de venta hasta 16 (el 40% de los que había hace 4 años), más otro en Islas Guadalupe.
- Existen muchas plazas donde no hay presencia, muchas de ellas de gran importancia.
- Francia es un cliente muy importante para la empresa, los márgenes y la rentabilidad son especialmente altos en este país.
- Francia tiene el porcentaje más elevado de ventas de mueble tapizado de todos los países donde la empresa tiene presencia.

Distribución de los puntos de venta en Francia:



En **Italia**, la situación es semejante:

- Actualmente continúan 30 puntos de venta (52% de los que había hace 4 años), siendo una de ellas tienda propia de la marca, en Milán.
- Existen plazas donde no hay presencia, especialmente en la costa este del país.
- Italia es, al igual que Francia, un cliente muy importante, ya que de nuevo los márgenes y la rentabilidad están por encima de la media de la empresa.
- Existe una tienda propia en Milán, que factura el 15% del total del país.

Distribución de los puntos de venta en Italia:



En **Alemania** se trabaja a través de un Master-Franquiciado. Esta figura actúa como intermediario entre las franquicias del país y la central en España, introduciendo su margen de beneficio en las ventas (tanto en el producto como en el transporte), además de gestionar su propia logística y los precios.

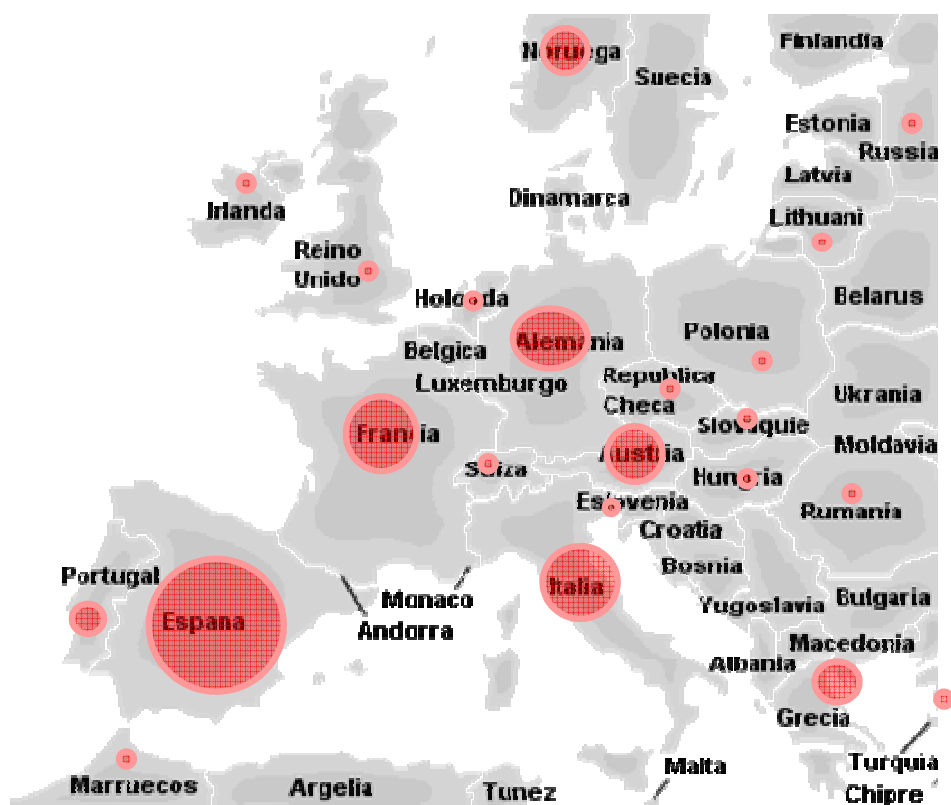
En Alemania se mantienen 13 puntos de venta, de los cuales las dos tiendas pertenecientes al Master (Hamburgo y Düsseldorf) suponen el 42,46% de la facturación total del país.

También existe un Master para el mercado de **Austria, Suiza y Liechtenstein**, que coordina un total de 16 puntos de venta en Austria, 4 en Suiza (existe una quinta tienda con gestión propia que recoge su mercancía en Milán), y otra en Liechtenstein.

Estos Masters actúan como intermediarios entre la central y las franquicias del país. Controlan los tránsitos, las tarifas y aplican sus márgenes a cambio de gestionar y controlar sus mercados, previo pago de una cuota acordada en sus contratos.

En **Portugal** existen 7 puntos de venta, siendo uno de ellos una tienda propia de la marca en Beja. Este mercado se gestiona del mismo modo que el mercado nacional.

En resumen, la distribución de puntos de venta en Europa es la siguiente:



El mercado de **Arabia Saudí** se gestiona a través de un distribuidor con fábrica propia en el país, por lo que en su mayoría se exportan tejidos y en grandes cantidades por envío. Éste distribuidor retiene la mercancía en el almacén de la empresa hasta que la consolidación es suficientemente grande como para hacer un envío. En este país se dispone actualmente de 4 puntos de venta o distribución de producto de la marca.

Otros puntos de venta: Bahrein (1), Bélgica (1), El Salvador (1), Gibraltar (1), Grecia (12, cinco de ellos en Atenas), Guatemala (1), Holanda (1), Hungría (1), Irlanda (1), Jordán (1), Kuwait (1), Letonia (1), Líbano (1), Lituania (2), México (3), Marruecos (2), Nueva Zelanda (6), Noruega (5), Panamá (1), Filipinas (2), Polonia (2), Qatar (1), República Checa (1), Rumanía (1), Rusia (2), Singapur (1), Eslovaquia (1), Eslovenia (1), Sudáfrica (4), Siria (1), Turquía (1), Emiratos Árabes Unidos (1), Reino Unido (1) y Venezuela (2).

Por último, se ha realizado un análisis del perfil del **consumidor final** de productos de la empresa. Los datos han sido extraídos de diversas encuestas realizadas a encargados y dependientes de tiendas y franquicias en España, Portugal, Francia, Italia, Alemania y Austria.

- El cliente tipo es una **mujer mayor de 35 años**, especialmente mayor de 45 años que vive en familia, tiene estudios universitarios, y trabaja por cuenta ajena o es ama de casa.
- Consumidor particular, **compra cada 1 o 2 años** y visita la tienda al menos dos veces al año, excepto en Francia, donde la frecuencia es menor.
- Son clientes que buscan tiendas especializadas que les proporcionen **Confianza, Calidad y Profesionalidad**.
- Muestra especial interés en la **confección** (servicio en tiendas), aunque el **retapizado** lo contrata por cuenta propia.
- El cliente solicita el producto por **tipo de producto o finalidad**, y en segundo lugar por **presupuesto y diseño**. En Francia destacan especialmente el color.
- Los dos factores que más ayudan a la decisión de compra son el **Asesoramiento y la exposición** de muestras de los productos.
- El cliente tipo destaca **la calidad** del producto de la empresa y **el precio**, frente a la competencia.

3.2.1. ANÁLISIS DEL MERCADO POR PRODUCTOS Y PRECIOS

La gama de productos se puede agrupar en 4 grandes grupos: tejido, mueble tapizado, mobiliario auxiliar y complementos. Cada uno de estos grupos tiene distinta rentabilidad, siendo principalmente el tejido y el mueble tapizado los productos que forman el *core business* de la empresa.

En la Figura 19 se muestra una clasificación gráfica de estos cuatro tipos de productos según ventas (facturación) en el eje de abscisas, y el margen medio de venta en el eje de ordenadas.

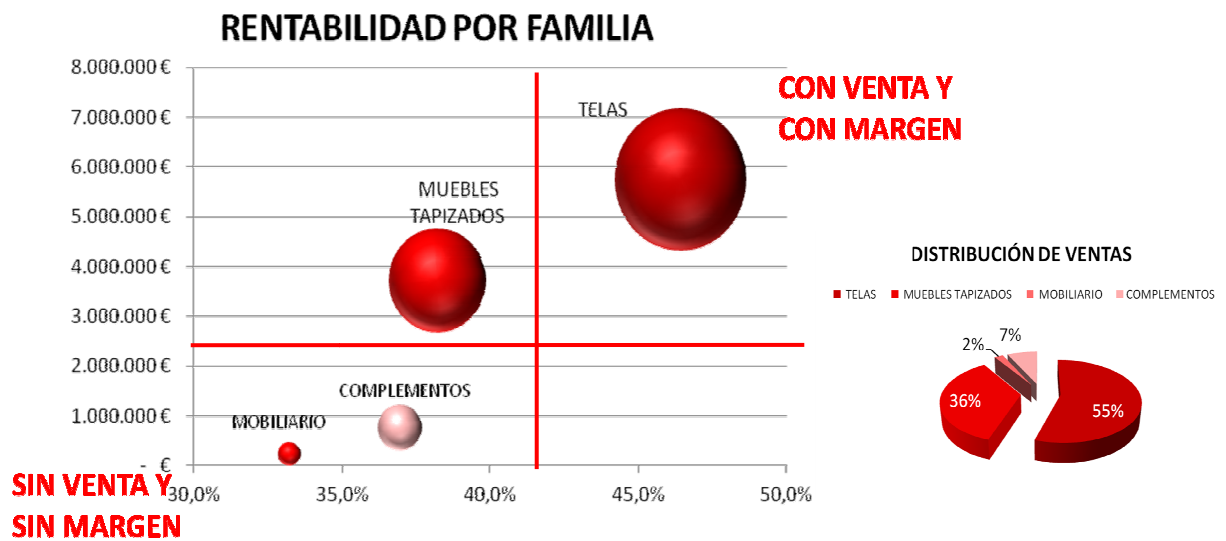


Fig. 19: Rentabilidad por familia de productos (Fuente: histórico de ventas de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueadas)

La razón principal de la reducción de márgenes en mueble tapizado es la poca optimización de costes y la reducida labor de gestión de compras.

La empresa vende muy pocos complementos y mobiliario auxiliar, comparado con los otros dos grandes grupos.

Además, para estas dos familias de productos los márgenes de venta son menores para el resto de familias, esto se debe a que la propuesta de valor en este tipo de artículos es mucho menor.

3.2.1.1. TEJIDOS

Se trata del producto principal de la empresa: tejidos para tapicería, cortinería, visillos, tejidos infantiles y para exteriores.

Análisis de rentabilidad por subfamilias:

- Tapicería: aporta el mayor porcentaje de facturación y supone el mayor margen.
- Visillos: familia con menor margen.
- Cortinas: producto de rentabilidad intermedio.
- Infantil y Exterior: muy pocas ventas con gran margen.

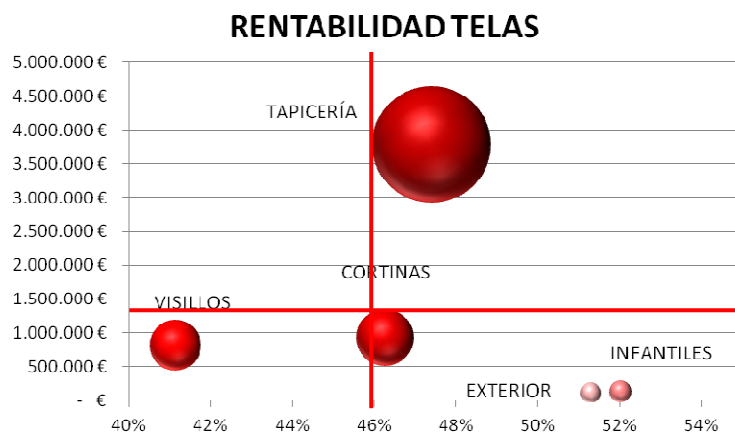


Fig. 20: Rentabilidad familia de tejidos (Fuente: histórico de ventas de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueada)

Método **ABC de referencias**, un método de estudio propio de la consultoría, basado en el **teorema de Pareto**, que demuestra que en todos los casos, un pequeño porcentaje de los hechos suponen la mayor proporción de los resultados. Como valores medios más comunes suele darse la relación 20-80, el 20% de las referencias representan el 80% de las ventas.

Según este estudio, aplicado a las referencias de tejido de la empresa, el 30% de las referencias (referencias A) aportan el 80% de las ventas y el margen (Fig. 21).

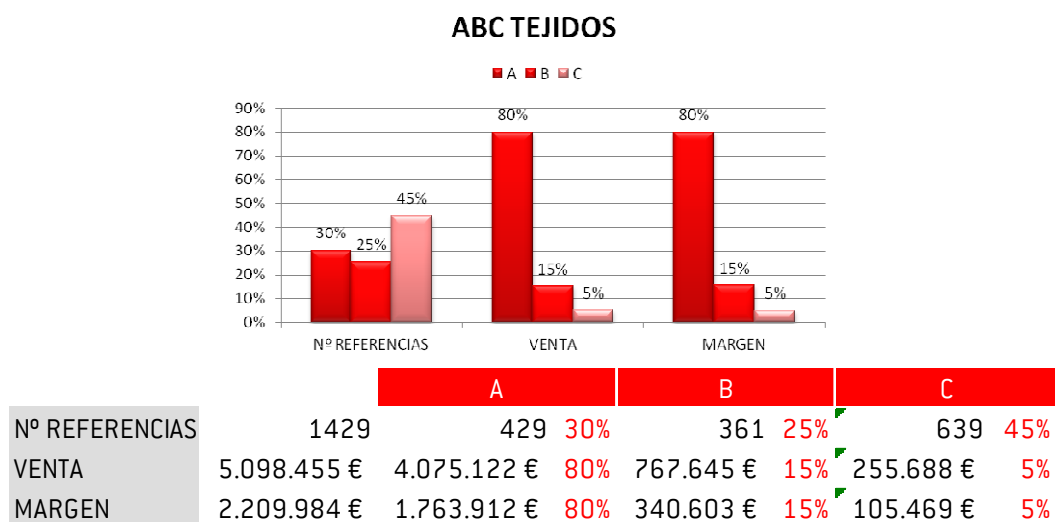


Figura 21: Método ABC de referencias aplicado al histórico de ventas de tejido de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueadas.

Como se puede apreciar en el estudio, hay un 45% de referencias que suponen un 5% de las ventas.

La razón por la que la empresa mantiene gran número de referencias de baja rotación es poder ofrecer al cliente una gran variedad de productos que pueda distinguir a la marca.

Análisis comparativo de las referencias de tejido:

REFERENCIAS TELAS								
	€		Nº ref		€/ref.	metros	m/ref.	€/m
TAPICERÍA	3.370.368 €	66,1%	789	55%	4.272 €	258.255	327	13,05 €
CORTINAS	820.421 €	16,1%	238	17%	3.447 €	79.656	335	10,30 €
VISILLOS	734.735 €	14,4%	275	19%	2.672 €	94.603	344	7,77 €
INFANTILES	104.718 €	2,1%	78	5%	1.343 €	11.445	147	9,15 €
EXTERIOR	68.213 €	1,3%	49	3%	1.392 €	6.144	125	11,10 €
	5.098.455 €		1.429		3.568 €	450.103	315	11,33 €

	REF A/TOTAL
TAPICERÍA	36%
CORTINAS	31%
VISILLOS	23%
INFANTILES	6%
EXTERIOR	10%



En Visillos, menor proporción de A (vs Tapicería y Cortinas)

En cuanto al **diseño**, los colores más vendidos son los Naturales, seguido de Rojos, Azules y Verdes. En cuanto a los motivos, el más vendido es el Liso, seguido de Rayas y Floral-Botánico (Fig. 22)

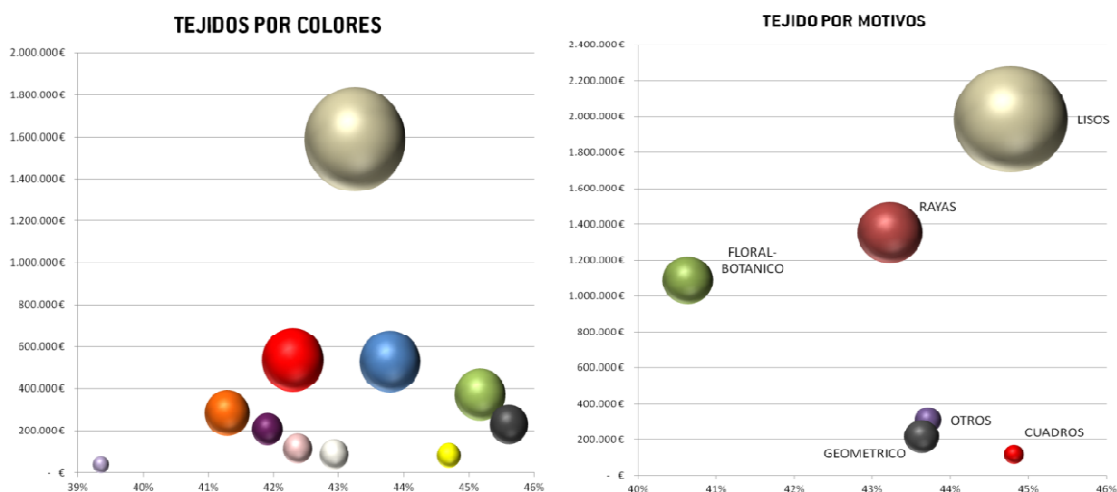


Figura 22: Rentabilidad por colores (Fuente: Histórico de la empresa)

Se ha analizado el éxito de las **colecciones anuales** a partir de los datos históricos de la empresa:

- El éxito de las colecciones de los últimos 4 años ha sido mucho menor, pasando de un promedio del 19% del total de la venta de producto nuevo a tan sólo un 7%.
- Hasta 2008, las nuevas referencias supusieron un 55% de la venta, mientras que actualmente suponen un 30%.
- La colección de mayor éxito fue la de 2005-2006, última colección exitosa de la firma.

3.2.1.2. MUEBLE TAPIZADO

Se trata del segundo producto con mayor importancia en la empresa, tan sólo por detrás del tejido, formando entre ambos el *core business* de la empresa. Las subfamilias de este producto son: sofás, butacas, sillas, chaiselongues, mesas tapizadas, cabeceros, puffs y complementos de muebles (anillas, soportes, patas, etc).

Según un análisis de la rentabilidad de las subfamilias de mueble tapizado, podemos concluir que:

- Sofás y butacas aportan el mayor porcentaje de facturación.
- Las sillas aportan poco margen y facturación
- Puffs y banquetas es la familia con mayor margen.

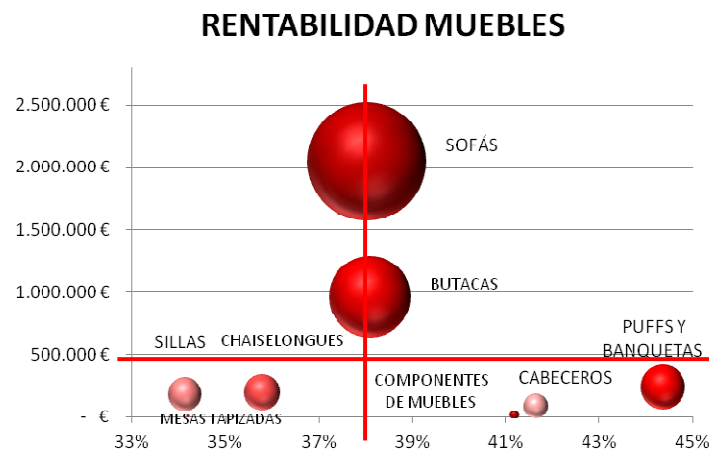


Fig. 23: Rentabilidad familia mueble tapizado (Fuente: histórico de ventas de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueada)

Según el método **ABC de referencias**, el 34% de las referencias aportan el 80% de las ventas y el 79% del margen.

ABC MUEBLES

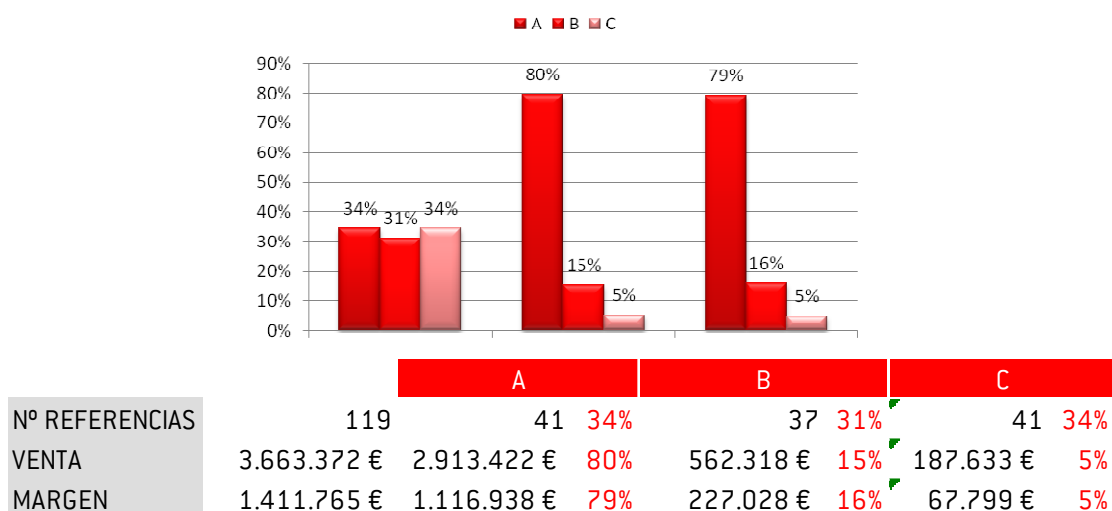


Figura 24: Método ABC de referencias aplicado al histórico de ventas de mueble tapizado de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueadas.

Como se puede apreciar en el estudio, hay un 34% de referencias que suponen un 5% de las ventas.

Análisis comparativo de las referencias de mueble tapizado:

TOTAL REFERENCIAS								
	€		Nº ref		€/referencia	unidades	ud/ref	Px medio
SOFÁS	2.022.325 €	55,2%	29	24%	69.735 €	3.240	112	624,25 €
BUTACAS	954.158 €	26,0%	37	31%	25.788 €	3.013	81	316,71 €
PUFFS Y BANQ	235.613 €	6,4%	26	22%	9.062 €	1.415	54	166,51 €
CHAISELONGU	191.275 €	5,2%	5	4%	38.255 €	447	89	427,91 €
SILLAS	179.623 €	4,9%	12	10%	14.969 €	1.283	107	140,00 €
CABECEROS	80.378 €	2,2%	10	8%	8.038 €	370	37	217,24 €

	REF A/TOTAL
SOFÁS	62%
BUTACAS	46%
PUFFS Y BANQUETAS	4%
CHAISELONGUES	60%
SILLAS	17%
CABECEROS	0%



De Cabeceros no hay referencias A
Solo el 4% de las referencias de Puff son A, por tanto, venta concentrada en muy pocas referencias

3.2.1.3. MOBILIARIO AUXILIAR

Producto de muy poca importancia dentro del catálogo de la empresa, con bajo número de ventas y un reducido margen. Las subfamilias de mobiliario auxiliar son: mesas auxiliares, mesas de centro, mesillas de noche, mobiliario infantil, consolas y comedor.

Según el análisis de rentabilidad de las subfamilias de mobiliario auxiliar se puede concluir que:

- En general, el margen de todas las subfamilias es bajo comparado con otros productos de la empresa., siendo a pesar de ello un producto considerado caro por el cliente. Este hecho se debe a que el aporte de valor al producto por parte de la empresa es mínimo (es un mero intermediario), pero pese a ello el margen aplicado es elevado.
- Las mesas auxiliares y el mobiliario infantil suponen el 73% de la facturación de mobiliario auxiliar.
- Las subfamilias comedor y mesillas de noche suponen un muy pobre porcentaje de la venta (tan solo un 8,3%), con muy bajo margen.

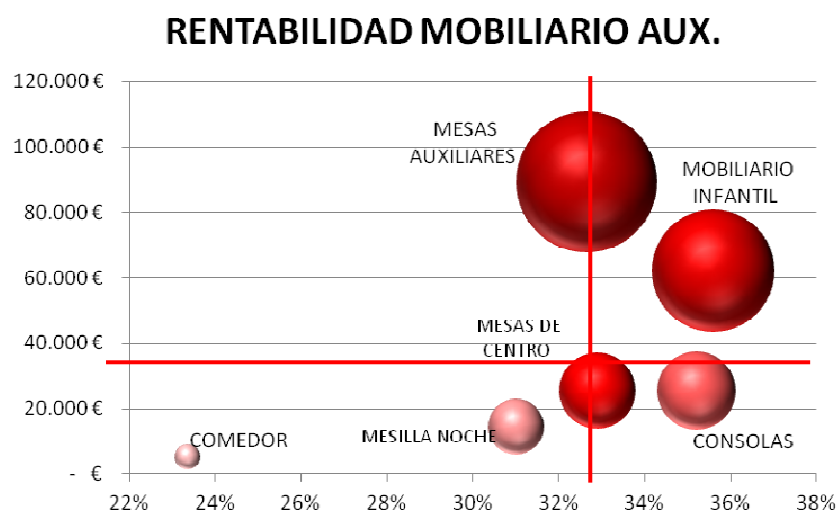


Fig. 25: Rentabilidad familia mobiliario auxiliar (Fuente: histórico de ventas de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueada)

Según el método **ABC de referencias**, el 33% de las referencias aportan el 80% de las ventas y el margen.

ABC MOBILIARIO AUX.

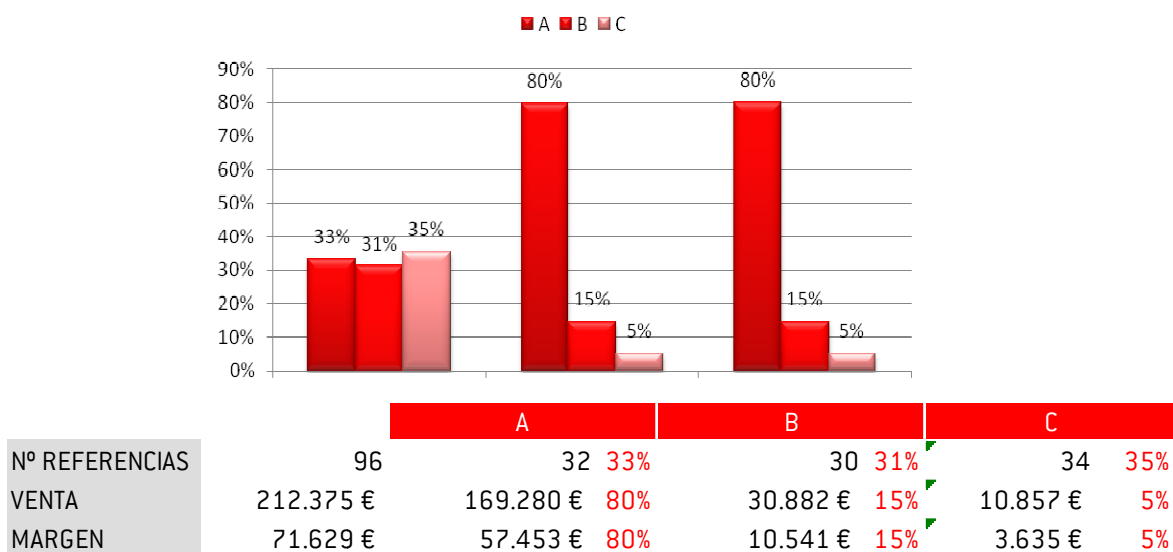


Figura 26: Método ABC de referencias aplicado al histórico de ventas de mobiliario auxiliar de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueadas.

Como se puede apreciar, el 35% de las referencias suponen tan solo el 5% de la facturación y el margen.

3.2.1.4. COMPLEMENTOS

Gama de producto con gran cantidad de referencias, pero con pocas unidades vendidas y bajo margen.

Mantener tan amplia cantidad de productos en este grupo supone gran número de proveedores con muy pocos volúmenes de compra cada uno.

Las subfamilias de complementos son: alfombras, ropa de cama, cortinas y barras, iluminación, papel pintado, almohadones, pasamanería, mantas, fundas para muebles, complementos infantiles, espejos y marcos, jarrones y maceteros, manteles, candelabros y otros complementos.

Según un análisis de la rentabilidad de las subfamilias se deduce que:

- La subfamilias alfombras y ropa de cama aportan el 40% de las ventas.
- El papel pintado varía notablemente su margen dependiendo del proveedor.

RENTABILIDAD COMPLEMENTOS

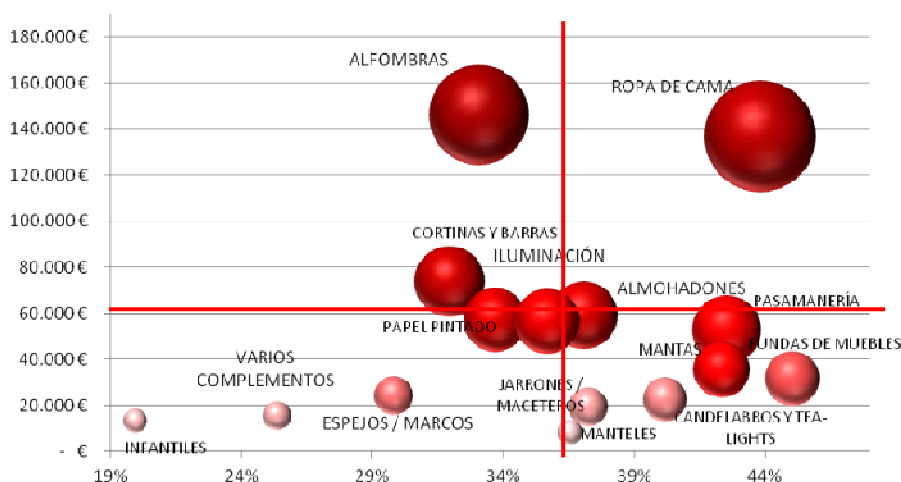
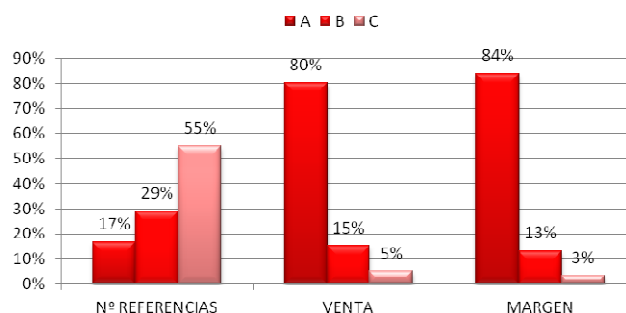


Fig. 27: Rentabilidad familia complementos (Fuente: histórico de ventas de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueada)

Según el método **ABC de referencias**, el 17% de las referencias, principalmente ropa de cama y alfombras, suponen el 80% de las ventas y el 84% del margen.

ABC COMPLEMENTOS



		A		B		C	
Nº REFERENCIAS	1315	219	17%	379	29%	720	55%
VENTA	630.795 €	504.400 €	80%	94.849 €	15%	31.655 €	5%
MARGEN	366.003 €	305.740 €	84%	48.310 €	13%	11.951 €	3%

Figura 28: Método ABC de referencias aplicado al histórico de ventas de complementos de la empresa en 2011, excluyendo referencias en liquidación, promoción o bloqueadas.

Como se aprecia en el estudio ABC, el 55% de las referencias suponen el 5% de la facturación, y tan solo el 3% del margen.

En conclusión del análisis de la situación de la empresa en función de su gama de productos, la **valoración de la marca** por parte del cliente final se ve condicionada por aquellos artículos o familias de artículos sobre los que su conocimiento es mayor (mayor Know how por parte del cliente). Por lo tanto, la marca se ve afectada por estas familias de productos que aunque suponen un muy bajo volumen de ventas distorsionan la experiencia de compra.

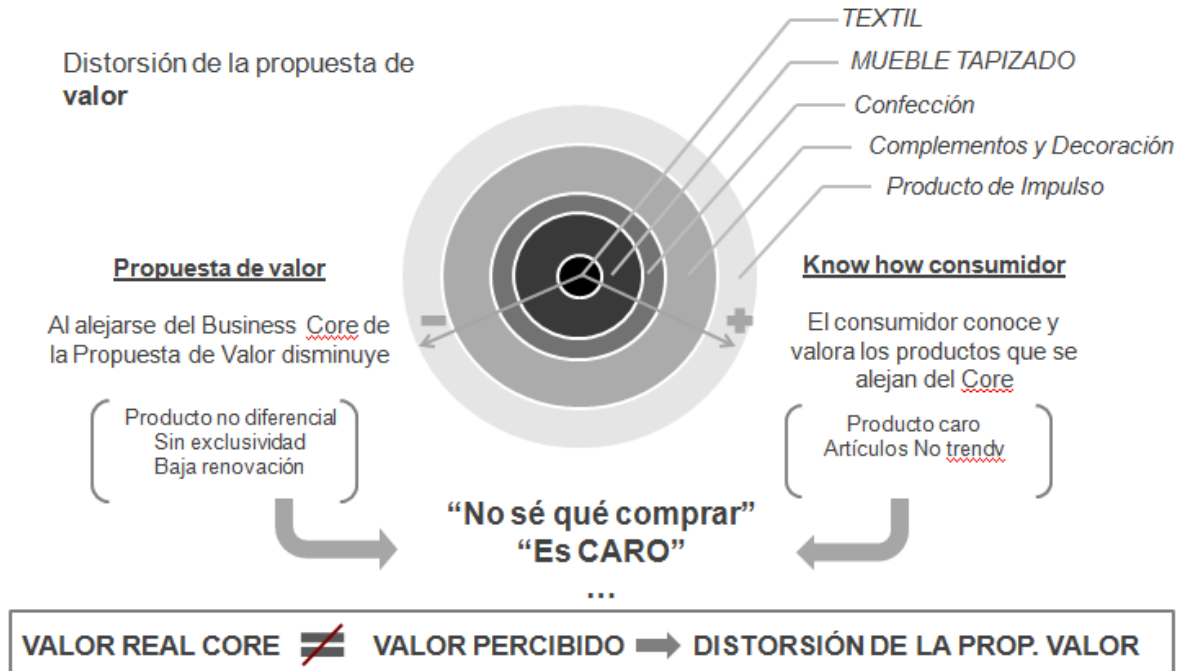


Figura 29: Propuesta de valor (Fuente: Estudio de mercado de la consultoría)

Esta es una de las razones que explican el **incremento de infidelidad** en los últimos años: los franquiciados buscan complementos y mobiliario de empresas especializadas (mayor gama de productos y menor coste) para completar su surtido.

Para concluir el análisis de los productos, se ha realizado un estudio de la **política de precios** y su aceptación en el mercado, con los siguientes resultados:

Posicionamiento en precio según franquiciados:

- El rango de precios en España oscila entre el **medio y alto**.
 - Tejido: medio-alto
 - Mueble tapizado: medio-alto
 - Mobiliario auxiliar: alto
 - Complementos: de medio-alto a alto

- En Francia se considera un precio medio en general.
- En Italia los franquiciados consideran el precio de los productos:
 - Tejidos y mueble tapizado: medio.
 - Complementos y mobiliario auxiliar: medio-alto.

Se ha realizado un **Benchmarking de precios** con el fin de conocer el posicionamiento de la empresa con respecto a la competencia.

- Definición de la competencia a través de encuestas a clientes y franquiciados:
 - Los más destacados: “El Corte Inglés” y “Gastón y Daniela”.
 - “Maison Decor”.
 - “Harlequin” y “Gancedo”.
- Resultados:
 - En tejidos, la empresa es más barata en cortineras y más cara en visillos, exceptuando El Corte Inglés.
 - En tapicerías hay más dispersión en precios en relación con la competencia.
 - Se mantiene un precio semejante a Gancedo y Harlequin, siendo inferior a Gastón y Daniela.
 - El servicio de confección en las tiendas propias de la marca es más barato que el de la competencia, exceptuando El Corte Inglés.
 - En estores (telas más confección), la empresa es entre un 5% y un 8% más barata que la competencia.
 - En mueble, y especialmente en mueble tapizado, la empresa es de media un 20% más barata que la competencia.
 - La empresa ofrece a precios similares muebles de más alta calidad que la competencia.
- Conclusiones:
 - En general, los precios son un 17% más baratos que Maison Decor, un 27% más baratos que Gancedo y un 51% más baratos que Gastón y Daniela.
 - Los precios son un 20% más altos que en El Corte Inglés, pero por calidad de producto, éste no es comparable.

3.2.2. ESTUDIO DEL CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS

Evolución del número de ventas de un artículo o unidad de negocio durante tiempo que se encuentra en el mercado.

Fases del ciclo de vida (Fig. 30):

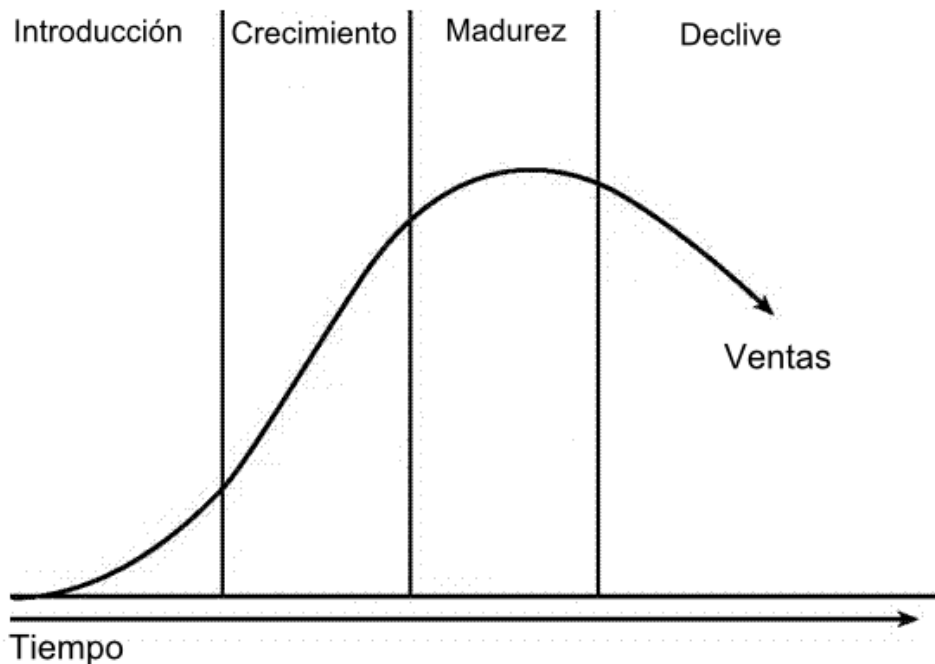


Fig. 30: Ciclo de vida. Fuente: Asignatura "Gestión de aprovisionamientos": Bernardo Prida (Universidad Carlos III de Madrid)

- **Introducción:** Fase de lanzamiento. El número de ventas es bajo, pues se encuentra en un proceso de aceptación por parte del mercado. Competencia inexistente.
- **Crecimiento:** En caso de aceptación en el mercado. El producto comienza a ser más accesible para los clientes, ya que la producción empieza a masificarse. Por lo tanto aumentan tanto los costes fijos y variables como el número de ventas y facturación. La duración de esta fase a menudo resulta la más corta. La competencia es escasa o inexistente.
- **Madurez:** Se produce cuando se ha alcanzado el nivel máximo de ventas o incluso ha llegado a estancarse y decaer ligeramente. Se trata de la fase más larga dentro del ciclo de vida de un producto. En este punto se ha alcanzado la mayor rentabilidad, pero la competencia comienza a ser feroz.
 - Estrategia: posicionamiento defensivo.

- Importancia de la reducción de costes.
 - Estrategia de precios: reducción y optimización. Eficiencia.
 - Estrategia de promoción: búsqueda de la lealtad hacia la marca. Confianza.
- **Declive:** Última fase del ciclo de vida, que puede ser pospuesta mediante diferentes técnicas de marketing. Fase en la que las ventas decaen por distintos motivos:
- Cambios tecnológicos
 - Depreciación de la marca
 - Competencia
 - Pérdida de interés por parte de los clientes
 - Etc.

Como se comenta anteriormente, la etapa actual del ciclo de vida de los principales productos de la empresa (tejido y mueble tapizado) en el mercado en el que se encuentra es la **madurez** (Fig. 31), aunque con cierta tendencia hacia la fase de **declive**, por lo que es muy importante utilizar herramientas de marketing y de búsqueda de la eficiencia para alargar la primera:

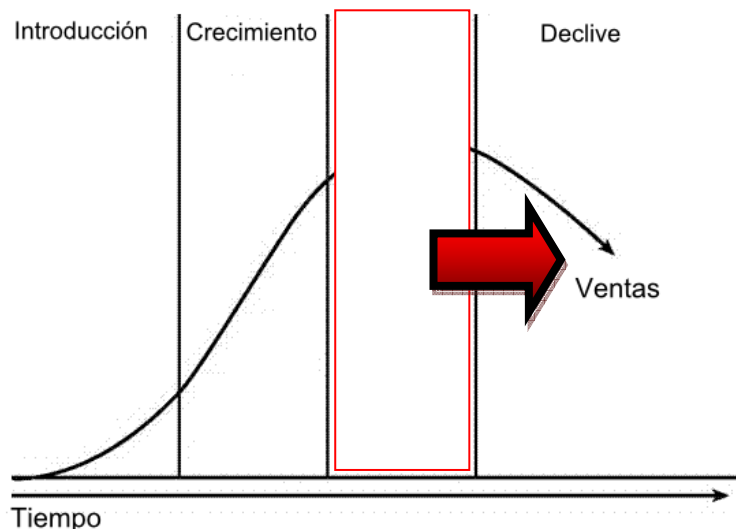


Fig. 31: Fuente: Asignatura "Gestión de aprovisionamientos": Bernardo Prida
(Universidad Carlos III de Madrid)

Esta etapa se caracteriza por la **saturación** de los usuarios o compradores, cuya compra se basa en la repetición de la **confianza**.

En cuanto a las condiciones competitivas en esta etapa de madurez, la lucha entre competidores se centra en **conservar la cuota de mercado**, pues existen dificultades

reales para ampliar esta cuota. Por lo tanto es necesario un énfasis en la **eficiencia** y una reducción de los costes.

Con el fin de evitar la entrada en la fase de declive es importante utilizar alguno de los métodos para la prolongación del ciclo de vida de un producto.

Métodos para la prolongación del ciclo de vida:

1. Madurez larga y estable:

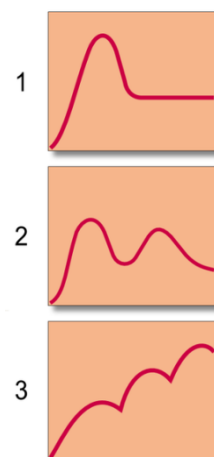
Busca incrementar el uso del producto y/o promover otros.

2. Actualización:

Cambio del diseño o apariencia. Ligeros cambios.

3. Relanzamiento

Introducción de nuevas mejoras y cambios importantes.



3.2.3. ANALISIS DAFO

Metodología de estudio de la situación de una empresa o proyecto según sus características de origen interno (**F**ortalezas y **D**ebilidades) y de origen externo (**O**portunidades y **A**menazas).

Se trata de una herramienta de planificación estratégica para conocer la situación real de la empresa y su entorno, con el fin de planificar acciones futuras.



Fig. 32: Matriz de Análisis DAFO

Mediante este análisis se puede identificar la situación competitiva de la empresa en la situación del mercado actual:

- **Fortalezas:** La estructura de la empresa es sólida, con una red de más de 200 puntos de venta. Los sistemas informáticos y de comunicación son, aunque anticuados, relativamente fáciles de modernizar.

- **Debilidades:**
 - Falta de diferenciación en los métodos de trabajo internos.
 - Ineficiencia en los procesos operativos de la empresa.
 - Escasa adaptación de la organización a la situación actual (estructura sobredimensionada).
- **Amenazas:** Entrada en madurez en el ciclo de vida del mercado de la decoración del hogar, provocando la saturación de los mercados y una fuerte competencia. Falta de diferenciación de la competencia.
- **Oportunidades:**
 - La imagen de marca es muy bien recibida, con un importante número de clientes fijos, seguidores de la marca y que depositan en ella su confianza.
 - La competencia se ve afectada por la misma situación, reaccionando de una forma pasiva ante ella. Por lo tanto, lograr la distinción permitirá ampliar el volumen de ventas y destacar por encima de los competidores.

4. DESCRIPCIÓN DE LA LOGÍSTICA DE LA EMPRESA

4.1. SISTEMAS DE GESTIÓN

Para una mejor gestión de sus productos y además de la clasificación de productos vista en el capítulo anterior, que diferenciaba éstos en tejido, mueble tapizado, complementos y mobiliario auxiliar, la empresa clasifica sus productos en dos grandes grupos:

1. Según su naturaleza.
2. Según el tipo de transporte requerido.

Clasificación según su naturaleza:

- Productos de Stock: Referencias que se encuentran en el almacén de Guadalajara, y son comprados en grandes lotes para su almacenamiento.
- Productos Cross Docking: Referencias provenientes de proveedor, que son recibidas en el almacén y colocadas en el área de picking. Por lo tanto, se trata de una mala aplicación del método Cross Docking, ya que la base de éste método es evitar la pérdida de tiempos y espacio en el almacén.
 - Definición de Cross Docking: Método de preparación de pedidos sin colocación en stock ni operaciones de picking, es decir, sin inventarios ni recolocaciones. Permite transitar productos de distinto origen para distintos destinos

Fuente: "Logística Industrial": Pablo Dueñas (Universidad Carlos III de Madrid)



Por lo tanto, al no haber salidas diarias (según parrilla de salidas), el método Cross Docking no está correctamente aplicado, pues los productos que entran directamente desde proveedor, son colocados en el área de picking esperando a su día de expedición.

La correcta aplicación del método cross docking se basa en recibir e inmediatamente después expedir la mercancía, sin consolidaciones, operaciones de picking, etc., evitando manipulaciones, pérdidas de tiempos, sobrecostos, etc.

A pesar de este error de uso en el texto se utilizará la nomenclatura "Productos cross docking" para referirse a este tipo de productos.

- Productos de Fabricación: Referencias de mueble tapizado en la fábrica de Oporto. Un pedido de mueble tapizado comprende tres subproductos:
 - Tejido tapicero: tratado como un pedido de tejido, bien en stock o bien pedido a proveedor de producto cross
 - Estructura del mueble: pedida al proveedor una vez que el tejido ha sido recibido en la fábrica de Oporto, con un tiempo medio de servicio de 10 días por parte del proveedor.
 - Relleno: En la fábrica se mantiene una pequeña cantidad en stock aunque para las referencias con menos rotación el pedido a proveedor se realiza en el mismo momento en que se realiza el pedido de la estructura.
En caso de ser un producto de fabricación tipo confección (cojines, almohadones, etc), el pedido se realiza en el mismo momento, es decir, cuando se recibe la tela en fábrica.

Clasificación según el tipo de transporte requerido:

- Transporte de paquetería: tarifados por peso o número de bultos. Se tratan de productos de tipo tejido, complementos, mobiliario de pequeño tamaño y artículos de confección.
- Transporte de mueble: tarifados por número de plazas y su correlación aproximada en metros cúbicos.
 - 1 plaza: Butacas, escabeles, cabeceros, sillas, mesas pequeñas y medianas y mesitas, considerados como 0,5m³.
 - 2 plazas: Sofás de 2 plazas, baúles, mesas grandes y chaiselongues pequeños y medianos, considerados como 1m³.
 - 3 plazas: Sofás de 3 plazas, sofás-cama, sofás XL y chaiselongues grandes, considerados como 1,5m³.

En todos los casos este transporte se realiza por transporte terrestre en carretera mediante camión especializado para este uso.

- Transporte de palets: tarifados según dos posibilidades:
 - Precio por palet
 - Precio por máximo entre peso real y conversión volumétrica del palet cargado (no la suma de sus artículos por separado).

Dependiendo del origen y/o el tipo de mercancía este transporte de palets se realiza mediante transporte intramodal o transporte intermodal.

Algunas franquicias realizan sus envíos de mueble y paquetería de forma conjunta mediante palet por transporte aéreo, terrestre y/o marítimo.

4.2. OPERACIONES

Buscando un correcto control de stocks, movimientos de almacén, expediciones etc., cualquier mercancía que deba darse de alta, de baja o trasladada de almacén a fábrica o viceversa, debe estar ligada a un pedido. De esta forma, existen tres tipos de pedido:

- Entrada en almacén → **Pedido proveedor.**
- Salida de almacén, fábrica, o envío directo desde proveedor → **Pedido cliente.**
- Traspaso de mercancía almacén-fábrica → **Pedido de traspaso.**

En la figura se muestran los flujos de pedidos entre los principales actores de la cadena de suministro, y los flujos de mercancía generados.

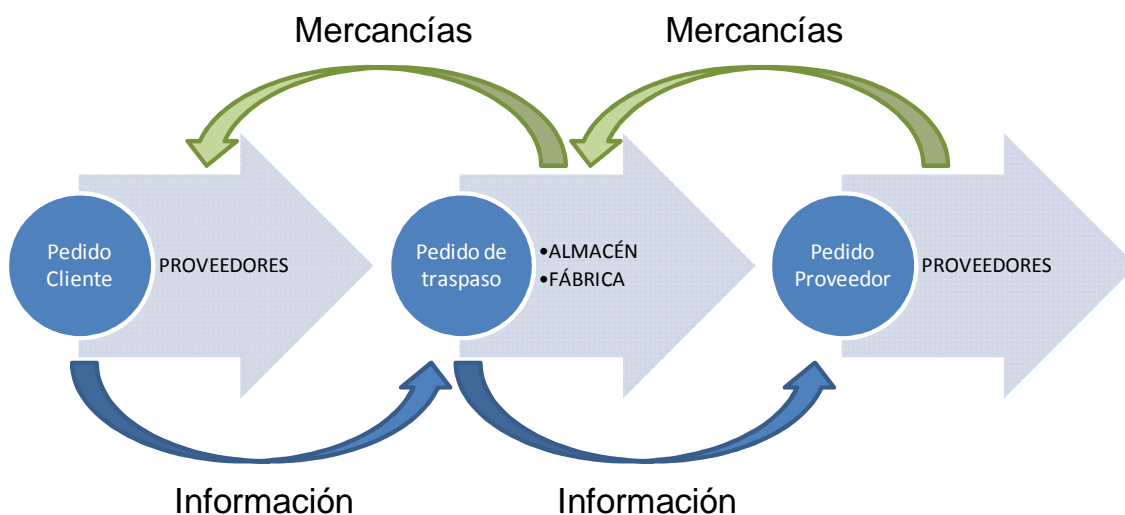


Figura 33: Flujo de información (pedidos) y mercancías entre los principales actores de la cadena de suministro de la empresa.

Los pedidos de traspaso son aquellos que generan movimientos de mercancía entre almacén y fábrica, y son utilizados para controlar la mercancía que se traslada de unas instalaciones a otras.

4.2.1. PEDIDOS DE CLIENTE

El pedido de cliente engloba tanto los pedidos generados por una venta a un cliente final como los generados por el franquiciado para satisfacer una necesidad de su stock en tienda, un escaparate, etc.

Este pedido se separa en distintas líneas y cada línea de pedido contiene un número n de unidades de un mismo producto. Ejemplo:

El Pedido 0001 contiene 2 unidades de artículo “Silla S” y 1 unidad de 10 metros de “Tejido T”. Así, el pedido se desglosa en:

- Pedido – Línea 0001-1: Silla S 2 Unidades
- Pedido – Línea 0001-2: Tejido T 10 metros

Dependiendo del tipo de artículo (stock o cross), el pedido puede seguir el siguiente flujo para su preparación:

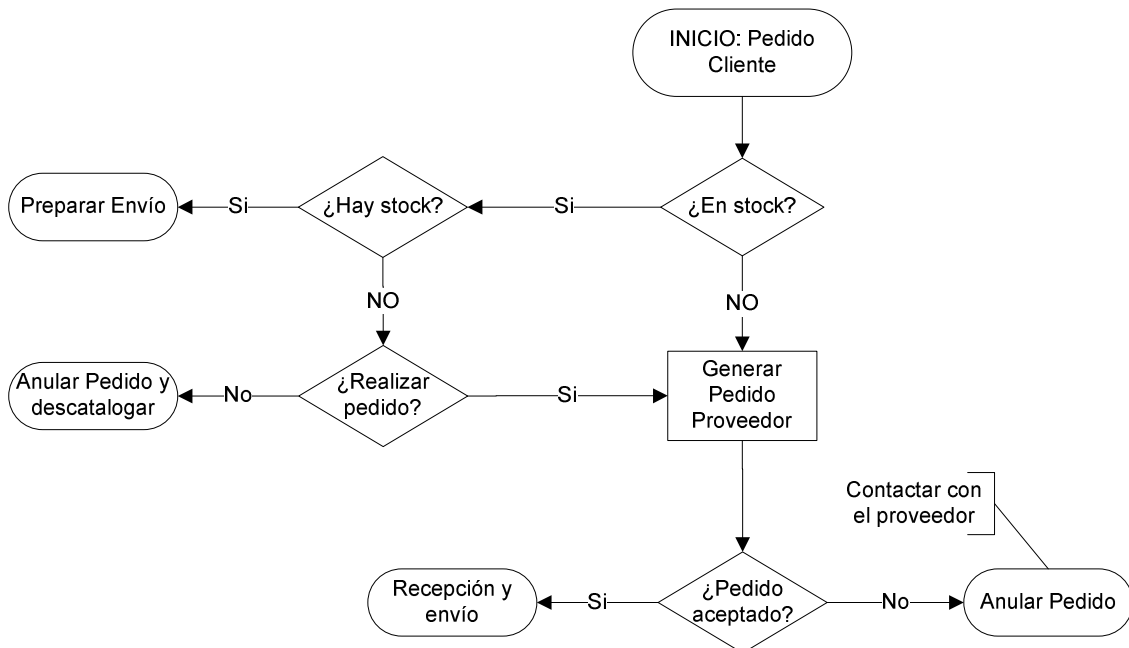


Figura 34: Diagrama de flujo: Pedido cliente.

Como se aprecia en el diagrama, cuando se realiza un pedido de un artículo que no es de stock, se realiza automáticamente un pedido proveedor.

La tienda realiza los pedidos a través de una herramienta web que se explicará más adelante. En ella selecciona los artículos y las cantidades que desea de forma sencilla e intuitiva. Una vez que el pedido es confirmado el pedido cliente se almacena instantáneamente. En caso de ser un artículo de stock la cantidad solicitada es adjudicada (en caso de haber stock) en el mismo instante de la grabación, pero en el caso de artículos de *cross*, los *pedidos proveedor* generados serán enviados a las horas comentadas anteriormente.

Actualmente el periodo máximo de anulación permitido es de 48 horas tras la emisión del pedido cliente (confirmación del pedido). Este hecho provoca dos posibilidades que generan pérdidas para la empresa:

1. Stock: que en muchas ocasiones, si el día de parrilla coincide, se llegan a enviar artículos de stock que han sido preparados en el día. Así la empresa debe abonar el transporte a la tienda y cargar con los costes de la recogida,

además de almacenar un producto en muchos casos cortado, que difícilmente tendrá una nueva salida.

2. Cross: Según los periodos de envío, el pedido a proveedor habrá sido enviado como máximo en 12 horas, por lo que en muchos casos el proveedor antes de las 48 horas ya habrá realizado el corte y/o preparación del pedido, por lo que no aceptará anulación. En este caso la empresa abona al proveedor la mercancía y la almacena. Estas piezas, al ser productos de *cross* el sistema informático central no la reconoce como stock, por lo que nunca saldrá del almacén adjudicada a un artículo, generándose “stocks muertos”.

4.2.2. PEDIDOS PROVEEDOR

El pedido proveedor es el pedido generado por la central a uno de sus proveedores, a partir de una necesidad de compra o un pedido de un cliente.

Tal y como se comentó al inicio de este capítulo, la empresa distingue entre dos tipos de artículos: artículos de stock y artículos de *cross docking*. El primer caso no tiene por qué generar un pedido a proveedor, ya que primeramente se tratará de servir el artículo a partir del stock existente en almacén, y de no ser posible saltará una propuesta de aprovisionamiento en el Departamento de Aprovisionamiento y Compras. En el segundo caso, para productos *cross*, al ser artículos no almacenados, se emitirá directamente una orden de compra generando un “Pedido proveedor”.

Por lo tanto, en función de la clasificación del artículo los pedidos a proveedor pueden ser:

4.2.2.1. ARTÍCULOS DE STOCK

Al inicio de cada reunión semanal de los responsables del Dto. de Aprovisionamiento y Compras se realiza la compra semanal de artículos de stock. La propuesta de compra surge cuando:

$$SA - Cmd * (DF + DT) \leq 0$$

SA: Stock Actual.

CmD: Consumo Medio Diario, extraído de los últimos tres meses.

DF: Días de Fabricación. Tiempo de fabricación máximo acordado con el proveedor.

DT: Días de Transporte. Tiempo medio de transporte hasta almacén.

Por lo tanto, según esta metodología no existe un stock de seguridad que asegure que ante un pico de pedidos no se produzca rotura del servicio.

Los artículos de stock suelen ser aquellos que tienen una mayor rotación, con el objetivo de servir de forma más eficaz estos artículos más vendidos. Este hecho en la práctica no está ocurriendo de una forma coherente.

4.2.2.2. ARTÍCULOS CROSS DOCKING

Cuando un cliente (tienda) realiza un *pedido cliente* de un artículo de *cross*, automáticamente se almacena un *pedido proveedor* relacionado con el *pedido cliente*. Estos pedidos almacenados son enviados cada día a los proveedores a las 13:00 horas y a las 23:00, por lo tanto la comunicación no es on-line y no existe reserva por parte del proveedor. Tras la emisión de esta información los proveedores recogen los pedidos y adjudican sus stocks a cada pedido.

En la práctica los periodos de recogida de pedidos de cada proveedor varían, por lo que existen desajustes, recogidas “en vacío” de datos, etc. Además, debido al bajo nivel de integración entre los sistemas de la empresa y sus proveedores, la aceptación de los pedidos continúa siendo manual, por lo que la adjudicación de stock de proveedor sólo se realiza, en la mayoría de los casos, una vez al día (primera hora de la mañana) por personal administrativo del proveedor.

Lograr un nivel de integración mayor con los proveedores ha resultado inviable económicamente, por lo que se ha optado por dos posibilidades para el envío y recogida de este tipo de pedidos:

- W2P o Web To Provider (Web a proveedor): Herramienta semejante a un sistema EDI-Web.
 - Definición EDI-Web: Solución intermedia y más económica que la integración mediante un sistema EDI, para pequeñas y medianas empresas. La comunicación se realiza mediante el canal de Internet a través de una web.

Fuente: “Dirección y Sistemas de la Información” (Universidad Carlos III de Madrid)

En esta herramienta web los pedidos de proveedor son cargados a partir de una tarea programada dos veces al día. El personal administrativo del proveedor visualiza los nuevos pedidos y los pendientes, y acepta los pedidos que pueden servir según sus stocks. A continuación, una segunda pestaña muestra los pedidos aceptados con anterioridad y confirma o pre-albaranea los pedidos preparados y listos para su recogida, generando un pre-albarán de proveedor.

Por lo tanto y a pesar de que su objetivo inicial es el de lograr un nivel de integración semejante a un sistema EDI o EDI-Web, debido al muy bajo o nulo nivel de integración que ofrece esta herramienta se puede asimilar a un e-Marketplace entre empresa y proveedores (B2B).

- Definición e-Marketplace: Mercado virtual donde los compradores y vendedores se reúnen y donde todas las interacciones se realizan de forma virtual. El e-Marketplace incluye B2B, B2C, C2C, etc.

Fuente: “Dirección y Sistemas de la Información” (Universidad Carlos III de Madrid)

- Envío de datos mediante dirección FTP: Método de mayor integración que el anterior, en que la información de los nuevos pedidos es enviada dos veces al día mediante un archivo en formato HTML en un servidor FTP. El proveedor procesa la información y de nuevo deposita un archivo de confirmación en este mismo FTP con los pedidos que han sido aceptados y los que ya han sido preparados.

4.2.3. PEDIDOS DE TRASPASO

Los pedidos de traspaso son generados automáticamente por el sistema informático central de la empresa para permitir el movimiento de mercancía desde el almacén a fábrica o viceversa. En ocasiones se realizan también envíos a las oficinas centrales para cotejar calidades, revisión de muestras, etc.

Por lo tanto, un pedido de traspaso es generado cuando:

- Se genera un pedido de mueble + tejido, ya que la tela debe ser llevada desde el almacén hasta la fábrica para realizar el tapizado. Para poder dar de baja el artículo en el almacén y que el sistema de gestión de stocks permita la salida de esa mercancía, debe estar ligada a un pedido de traspaso.
- Se realizan confecciones, banderolas o lomerías, muestrarios u otros productos semejantes en fábrica, los cuales requieren el envío de materiales desde el almacén.
- Envío de mercancía a la oficina central.
- Mercadillos o “baratillos”: La empresa realiza, en función de la generación de sobre stocks, uno o dos mercadillos o “baratillos” al año en las oficinas ubicadas en Madrid centro. De esta forma se liquidan stocks obsoletos, productos con tara o ligeramente defectuosos, sobre stocks, etc. a precio de coste. Esta mercancía es enviada desde el almacén a camión completo diariamente durante el transcurso de estos outlets temporales. Estos envíos se realizan mediante pedidos de traspaso.

Actualmente la empresa realiza envíos diarios desde el almacén a la fábrica, con precio mínimo por palet y tiempo de entrega de 48 horas. De esta forma, al consolidarse poca mercancía los tiempos de servicio para este tipo de productos es más reducido, pero se incurre en un sobre coste ya que normalmente los palets no se envían completos.

Los envíos a las oficinas, al ser comúnmente documentación, retales y muestras, suelen realizarse mediante transporte de paquetería común, salvo en casos especiales como los mercadillos o “baratillos” en los que pueden viajar muebles, mobiliario, complementos, etc., servicios que se realizan con un transportista especializado.

4.2.4. PEDIDO TRANSITADO Y ALBARÁN

Cuando un artículo está listo para ser enviado pasa a un estado llamado “transitado”. Este estado se genera, dependiendo del tipo de artículo, de la siguiente forma:

- Artículo de stock: un artículo pasará a estar transitado cuando haya sido cortado y/o preparado para el envío.
- Artículo de cross: pasará a transitado cuando la mercancía haya sido dada de alta en el almacén, es decir, cuando se reciba en las instalaciones.
- Artículos enviados directamente por el proveedor: estos artículos serán transitados y “albaraneados” al mismo tiempo.

El albarán se genera cuando se cierra una expedición con destino tienda o cliente final. Esto supone que un albarán no tiene por qué contener un pedido completo (en todas sus líneas), sino que puede contener distintas líneas de distintos pedidos que ya estén disponibles (transitadas) para su envío. De esta forma, los pedidos se envían en muchos casos “rotos” (sin todas sus líneas al completo en un mismo albarán de envío).

La empresa ya contempló con anterioridad la posibilidad de consolidar pedidos hasta que estuvieran preparados al completo, pero el mezclar artículos con distintos tiempos de servicio provoca que productos en stock sufran un importante retraso provocado por la lentitud del servicio de cross. En la mayoría de los casos las tiendas necesitan recibir algunos productos con más rapidez si son para realizar confecciones, instalaciones en casa del cliente, etc., y por lo tanto se desechó este método, optando por mezclar distintas líneas de pedido, según vayan entrando en el almacén.

La facturación a tienda se realiza por albarán y no por pedido, con pago a 30 días desde la generación del albarán.

Por lo tanto se puede resumir el proceso con el siguiente gráfico:



Este proceso es común tanto para pedidos de stock como para pedidos de cross docking.

De esta forma, una línea de pedido puede estar en cinco estados distintos:

- Inicial: Pedido introducido, pendiente de recepción.
- Parcial: Se ha servido parte de la cantidad pedida.
- Servido: en su totalidad.
- Anulado.
- Bloqueado: cuando debido a diversos motivos el servicio a esa tienda o cliente ha sido interrumpido temporalmente.

4.3. CONTRATOS DE SERVICIO

La orientación histórica de la empresa hacia la expansión derivada del aumento de ventas, ha supuesto un estancamiento en el desarrollo de vías de mejora del servicio ofrecido al cliente o al franquiciado.

La empresa ha entendido los costes derivados de la logística únicamente como un coste, y por ello ha tratado de reducir estos costes minimizando la gestión de los siguientes transportes:

- Transportes aguas arriba: recogidas en proveedores.
- Transportes aguas abajo: envíos a clientes.
- Transportes intermedios: entre sus instalaciones.

La reducción de costes se ha logrado de las siguientes dos formas:

- Negociación de contratos sin responsabilidad sobre el transporte de mercancía, delegando la gestión del transporte en sus clientes y en sus proveedores, según **Incoterms** favorables.

Los Incoterms (*International Commercial Terms*) son una serie de reglas internacionales, regidas por la Cámara de Comercio Internacional, que determinan el alcance de las cláusulas comerciales en un contrato de compraventa internacional. Los Incoterms determinan el precio, el momento de transferencia de responsabilidad sobre la mercancía, el lugar de entrega de la misma, quién contrata y paga el transporte, quién contrata y paga el seguro y qué documentos tramita cada parte y cuál es su coste.

- Clientes: Negociación de contratos EXW (Ex Works) con **franquiciados**: la empresa sólo se hace responsables del transporte del producto hasta el almacén de Guadalajara o la fábrica de Oporto, por lo que el franquiciado se hará cargo de los costes de transporte.

Algunos de los mercados propios de la empresa han solicitado una gestión del transporte por parte de ésta, y debido a ello la empresa en algunos casos se ha visto obligada a gestionar el transporte de mercados como España, Portugal, Francia e Italia.

- Proveedores: Negociación de contratos DDP (Delivered Duty Paid) con **proveedores**: Los proveedores incluyen un incremento en el precio de sus productos, haciéndose responsable del transporte de los mismos hasta las instalaciones de la empresa, bien sea el almacén o la fábrica.

La intención de la empresa ha sido tratar de delegar la gestión del transporte en todo caso, aunque como se verá más adelante en este capítulo se ha visto obligada a realizar esta gestión en diversas situaciones.

- Negociación según la mercancía transportada, para distintos transportistas:
 - Negociación con proveedores de transporte según tipología de los envíos: La empresa ha utilizado un método de competencia entre proveedores de

transporte para cubrir sus necesidades, dependiendo del tipo de producto. De esta forma, se ha negociado por separado el mejor precio para cada tipo de envío.

Así, la empresa cuenta con distintos proveedores para:

- Envíos de paquetería España y Portugal.
- Envíos de paquetería Resto de Europa.
- Envíos de mueble España, Portugal e Italia.
- Envíos de mueble Resto de Europa.
- Envíos exprés a cualquier parte del mundo.

Países destino e Incoterms:

PAÍS	INCOTERM
ESPAÑA	DDP (con excepciones)*
ALEMANIA (mueble)	EXW
FRANCIA, ITALIA, PORTUGAL, ALEMANIA (paquetería), BÉLGICA y GRAN BRETAÑA	EXW a nivel contractual, actualmente se trabaja con DDP
RESTO DE EXPORTACIONES	EXW

Figura 35: Países destino e incoterms de la compañía

*En España algunas franquicias continúan con contrato EXW y se hacen responsables de su propio transporte. En este caso, los muebles tapizados en Oporto han de ser transportados hasta el almacén de Guadalajara, coste que no es repercutido a la franquicia, suponiendo una importante reducción del margen en este tipo de productos para la empresa.

Actualmente, debido a las necesidades de las franquicias de que la empresa gestione su transporte, las franquicias de Francia, Portugal, Italia, Gran Bretaña, Bélgica, el Master de Alemania (sólo para paquetería) y la mayor parte de las franquicias en España, han delegado la labor del transporte en la empresa. La empresa, por su parte, cobra una línea de portes en cada uno de sus envíos. De esta forma, las franquicias y los clientes se benefician de las economías de escala de la empresa, logrando un mejor precio, y la empresa puede controlar sus envíos, cobrando la totalidad de los costes de transporte, y añadiendo un 15% de margen en paquetería para financiar los transportes desde proveedor o entre sus instalaciones.

A día de hoy, la empresa ha reducido notablemente los volúmenes transportados (comparados con los primeros años del siglo XXI), por lo que su modelo logístico



basado en ofrecer un buen servicio debido a la robustez y los grandes volúmenes, comienza a generar problemas.

El descenso del volumen de venta ha generado los siguientes problemas de servicio:

Proveedores:

- Consolidación de proveedores DDP: Los proveedores consolidan varios días los productos en sus instalaciones, a fin de reducir sus gastos de transporte.

Además la empresa no realiza un control de los niveles de servicio, por lo que la fiabilidad de servicio ha descendido considerablemente.

- Consolidación de los pocos proveedores EXW que mantiene la empresa, a fin de ahorrar costes en transporte.

Clientes:

- Reducción del número de salidas por destino: actualización de la parrilla de salida desde almacén y fábrica. Esta consolidación empobrece el servicio ofrecido a los franquiciados que han delegado la gestión del transporte en la empresa.
- Los franquiciados que gestionan su propio transporte realizan menos recogidas para consolidar mercancía, lo que genera un peor servicio al cliente final.

Relación con transportistas:

- Pérdida de poder de negociación con proveedores de transporte, que, conocedores de la dependencia de la compañía, no mantienen los servicios acordados.

4.4. PROCESOS

Esquema de los principales flujos de mercancía dentro de la empresa (transporte aguas arriba y aguas abajo).

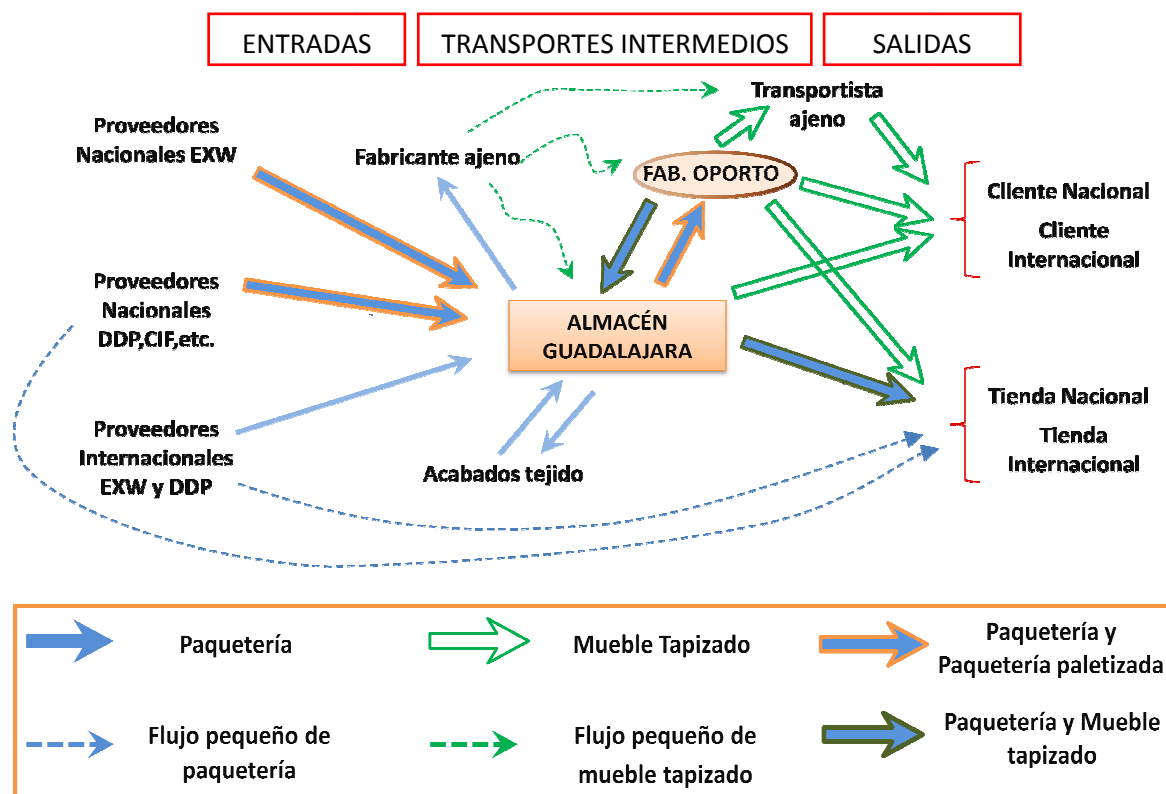


Figura 36: Descripción esquemática de la cadena de suministro de la empresa.

Para un correcto entendimiento de los flujos de mercancía se han distinguido tres grandes grupos, que son:

- Entradas de mercancía.
- Transportes intermedios
- Salidas hacia cliente final o tienda.

Según el esquema, cada grupo engloba los transportes bajo el rótulo de cada uno de estos grupos. Así, el grupo de **ENTRADAS** comprende envíos desde proveedores nacionales e internacionales (salvo en los casos excepcionales de envío directo a tienda), **TRANSPORTES INTERMEDIOS** envíos desde el almacén a fábricas y viceversa, y por último **SALIDAS** engloba los envíos a clientes finales o tiendas (franquicias) nacionales e Internacionales.

Se hace mención a un “transportista ajeno”, el cual se describirá en este capítulo y que debido a la especial consolidación que realiza es importante distinguir del resto de transportes.

El flujo corriente de mercancía será siempre de izquierda a derecha en este esquema, salvo en el caso de devoluciones el cual será lógicamente inverso.

4.4.1. ENTRADAS

Son todos aquellos movimientos de mercancía con destino al almacén de Guadalajara o la fábrica de Oporto con origen proveedor. Es decir, este grupo excluye los transportes intermedios entre las instalaciones de la empresa o envíos de productos para acabados.

Según los distintos tipos de productos que la empresa requiere en su aprovisionamiento y los diferentes acuerdos con los proveedores, la casuística para este tipo de transporte es muy variada:

- Proveedores Nacionales ExWork:

Incoterm EXW: El vendedor pone la mercancía a disposición del comprador en sus instalaciones: fábrica, almacén, etc. Todos los gastos a partir de ese momento son por cuenta del comprador

Carga a camión	Pago de tasas de exportación	Transporte al puerto de exportación	Descarga del camión en el puerto de exportación	Cargos por embarque en el puerto de exportación	Transporte al puerto de importación	Cargos por desembarque en el puerto de importación	Carga en camiones desde el puerto de importación	Transporte al destino	Seguros	Paso de aduanas	Impuesto de importación
EXW	X No	X No	X No	X No	X No	X No	X No	X No	X No	X No	X No

Figura 37: EXW (Fuente: Manual de uso de los Incoterms 2012, RemigiPalmés)

En épocas anteriores, cuando los volúmenes de venta eran mayores, la empresa utilizaba un transportista de camiones-tráiler para efectuar recogidas diarias en éstos proveedores.

Sin embargo, a partir de 2009, ante la bajada de ventas y la baja utilización de este tipo de transporte se decidió optar por utilizar un tarifado idéntico al de paquetería, de forma que los costes se pudieran registrar de forma variable en función de la cantidad de mercancía retirada.

La empresa de transportes encargada de este tipo de servicio es la misma que se verá a continuación para las salidas a destino nacional para artículos de paquetería, transportista “C”. Las características de su servicio son:

- Tiempo de servicio de 24/48 horas para todo el territorio nacional.
- La tarifa aplicada será la misma que para los envíos (salidas) con destino nacional para paquetería.

ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3		ZONA 4	
KILOS	PORTES	KILOS	PORTES	KILOS	PORTES	KILOS	PORTES
Mínimo	4,35	Mínimo	4,88	Mínimo	5,42	Mínimo	6,80
En adelante	184,56	En adelante	209,48	En adelante	235,06	En adelante	335,80

Tarifa en €/tonelada con conversión volumétrica de 270Kg/m³.

- Zona 1: Madrid
- Zona 2: Barcelona
- Zona 4: Islas Baleares
- Zona 3: Resto de destinos/orígenes nacionales exceptuando los casos de reexpediciones especiales, tarifados de la siguiente forma:

HASTA KGS.	Algeciras/CEUTA Málaga/MELILLA €	Lérida/ ANDORRA €	Ibiza/ FORMENTERA €	Algeciras GIBRALTAR €
5	20,90	10,41	10,80	45,24
10	25,53	15,70	14,07	45,24
20	30,43	20,22	17,90	45,24
30	34,10	24,44	21,23	47,29
40	36,61	25,89	23,56	47,29
50	41,94	29,90	25,62	49,26
60	43,23	33,43	27,74	49,26
70	47,20	37,84	29,90	51,04
80	52,22	41,86	32,03	51,04
90	56,35	43,85	34,31	52,86
100	60,74	45,86	36,44	52,86
125	74,01	50,01	42,79	56,80
150	82,39	59,19	47,01	60,18
175	88,62	63,51	53,73	63,85
200	95,14	67,74	61,48	68,76
250	105,76	71,87	72,21	73,67
300	118,94	79,83	83,86	73,67
350	136,09	93,85	95,70	77,37
400	150,70	104,18	107,48	82,28
450	162,07	106,65	119,34	84,73
500	178,41	113,13	137,75	87,18

La mercancía se tasaré a razón de 333 kgs./m³.

* ANDORRA: Las reexpediciones en Andorra se incrementarán un 35%

* CEUTA : Confección D.U.A. 16,00 €

* MELILLA: Confección D.U.A. 18,00 €

* GIBRALTAR: Transito Aduanas T-1 30,05 €

Figura 38: Tarifa Transportista C para recogidas nacionales

Debido al alto coste de este tipo de transporte (y teniendo en cuenta que dicho coste no se repercute al cliente o franquiciado) comienzan a realizarse consolidaciones de mercancía en las instalaciones del proveedor. Sin embarco esto repercute en la rapidez con que la empresa recibe los artículos y en consecuencia penaliza su nivel de servicio a sus clientes.

Es de destacar que entre los proveedores afectados por esta problemática se encuentra el principal proveedor de tejido de la empresa, en el que se recogen por término medio 1,2 palets por recogida.

- Proveedores Nacionales DDP:

Incoterm DDP (Delivered Duty Paid - entrega con derechos pagados): El proveedor paga todos los gastos hasta dejar la mercancía en el punto convenido en el país de destino. El comprador no realiza ningún tipo de trámite. Los gastos de aduana de importación son asumidos por el proveedor.

DDP	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si	✓ Si
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Figura 39: DDP (Fuente: Manual de uso de los Incoterms 2012, RemigiPalmés)

Los proveedores nacionales con incoterm DDP encarecen sus productos un tanto por ciento a cambio de realizar, costear, supervisar y asegurar el envío y entrega de mercancía hasta las instalaciones de la empresa en Guadalajara. En el caso de tratarse de envíos hasta la fábrica en Oporto los costes de transporte se especifican y cobran por separado.

El acuerdo firmado con muchos de estos proveedores añade una cláusula con un mínimo de compra para envío DDP, en número de unidades o en € en valor de mercancía. De nuevo, estos acuerdos fueron llevados a cabo cuando los volúmenes de venta eran sustancialmente superiores al actual, por lo que alcanzar estos mínimos para el envío dentro de un plazo de servicio razonable comienza a ser, en muchos casos, realmente complicado. Por ello, la empresa tiene que realizar recogidas en estos proveedores cuando la previsión de venta es baja y/o algún pedido es urgente o sufre excesivo retraso, y hacerse cargo de coste del transporte.

En este grupo de proveedores DDP se encuentran todos aquellos fabricantes de producto llamado "cross docking". Esto supone una contradicción, ya que la utilización de este método busca la eliminación de tiempos de preparación y consolidación, pero al delegar la función del transporte en el proveedor, éste a menudo consolida varios días su mercancía para ahorrar en costes de transporte, o para alcanzar el mínimo de compra acordado.

Así, con el descenso de las ventas y los volúmenes de compra a estos proveedores, los clientes y franquiciados han ido perdiendo paulatinamente la confianza en el servicio ofrecido, especialmente en productos de "cross docking", donde los tiempos de entrega se han ido dilatando cada vez más.

Principales proveedores nacionales DDP de producto tejido cross docking:

PROVEEDOR	Nº Referencias	%REF Cross
PROVEEDOR 1	416	32,02%
PROVEEDOR 2	354	27,25%
PROVEEDOR 5	57	4,39%

Estos tres proveedores fabrican casi el 60% de las referencias de tejido, y ninguno de ellos cumple los plazos acordados.

- **PROVEEDOR 1:** Proveedor de la provincia de Alicante, con el 32,02% de las referencias de producto de tejido cross. El tiempo pactado de 5 días comprende el periodo de fabricación (4 días) más el de transporte (1 día), acordado para entregas diarias. Actualmente este proveedor realiza envíos en caja-palet 2 veces por semana (martes y jueves), por lo que realiza importantes consolidaciones de mercancía. El motivo por el que este proveedor realiza estas grandes consolidaciones es, además de su búsqueda de ahorro en el transporte, la utilización de una gran caja-palet. Esta caja protege correctamente el tejido pero penaliza la rapidez del envío.



Figura 40: Caja palet para tejido arrollado 145x77x105 cm

- **PROVEEDOR 2:** Proveedor también de la provincia de Alicante, fabricante del 27,05% de las referencias de tejido cross. Este proveedor incumple levemente el acuerdo pactado para los tiempos de entrega. Realiza envíos diarios salvo en aquellas fechas en las que debido a la estacionalidad la venta es mínima, o debido a periodos festivos, etc. Este proveedor utiliza un cajón protector de dimensiones acordes al producto y que permiten el transporte de pocas unidades.



*Figura 41: Caja para tejido arrollado 163x35x35 cm
Caja para retales 50x41x58 cm*

- **PROVEEDOR 5:** Se trata de un nuevo proveedor de tejido incluido en el año 2012, es un importante fabricante a nivel nacional y en el que se ha depositado la confianza de fabricar la mayor parte de las referencias de las nuevas colecciones de este año. En sus primeros meses ha generado algún problema de roturas de stock, principalmente debido a la incertidumbre en cuanto al número de ventas y a la acogida de estos productos en la red de franquicias. Se espera que el número de referencias vaya en aumento, al igual que el número de ventas.

La situación para productos de complementos y mobiliario auxiliar es especialmente comprometida. Al tratarse de productos con bajo número de ventas, el problema comentado anteriormente se acentúa, registrando unos tiempos de entrega de mercancía en almacén excesivamente largos, que con el tiempo han supuesto una pérdida de clientes y una caída en el número de pedidos por parte de los franquiciados, conocedores del problema en el servicio y que en ningún caso recomiendan a sus clientes ciertos tipos de productos.

Este proceso cíclico, en el que la caída de las ventas ha supuesto un empeoramiento del servicio y éste a su vez una nueva caída de las ventas por falta de confianza, es una de las principales causas que fomentan la infidelidad por parte de los franquiciados.

- Proveedores Internacionales ExWork y FOB:

La compañía concentra la mayor parte de sus compras en proveedores de ámbito nacional, pero algunas referencias de tejido con buena acogida entre sus compradores (con origen en Turquía, India o centro-Europa) y una pequeña parte de los artículos de mobiliario auxiliar (especialmente lacados de origen chino) provienen de distintos fabricantes de fuera de España.

Existen dos proveedores internacionales principales de producto tejido cross docking:

PROVEEDOR	Nº Referencias	%REF Cross
PROVEEDOR 3	220	16,94%
PROVEEDOR 4	134	10,32%

La empresa dispone de importante proveedor de tejido “cross docking” (PROVEEDOR 3) en Italia (zona de Milán) con el 16,94% de las referencias de tejido cross. Este proveedor no es fabricante, sino distribuidor (intermediario), con lo que sus precios añaden cierto margen que encarece el producto. Además, los tiempos de preparación de pedido acordados son muy amplios (15 días). El incoterm es de nuevo Exwork, con lo que la empresa se responsabiliza de las recogidas hasta el almacén de Guadalajara y desde ahí expide de nuevo a tiendas (franquiciados) por transporte de paquetería, salvo en las ventas en Italia donde el mismo proveedor realiza el reparto con sus propias tarifas de transporte.

Las recogidas en este proveedor se realizan una vez a la semana, expidiendo cada martes y, salvo incidencia, con entrega de la mercancía el viernes de esa misma semana.

Estas recogidas la compañía de transportes “JS”, la cual realiza este tipo de importaciones con la empresa a partir de la tarifa:

Kilos	IT- MILAN
50	37,30
100	54,76
200	86,35
300	109,59
400	136,71
500	165,63
600	184,24
700	213,38
800	242,75
900	272,16
1000	301,53

En cada periodo de facturación JS realiza un rappel de descuento del 15% de la factura sobre el total facturado.

En Francia existe otro gran proveedor de tejido y papel pintado (PROVEEDOR 4). Este proveedor envía sus productos directamente a cliente, sin pasar por el almacén de Guadalajara incluyendo un porte fijo en cada envío, siendo el envío gratuito cuando el importe supera cierta cantidad dependiendo del país de destino. Este fabricante provee la gran mayoría de las referencias de papel pintado y el 10,32% de las referencias de tejido cross.

Existen otros proveedores de menor importancia de distintos productos en China, India, Bélgica, UK, etc., todos ellos Exwork, aunque normalmente a partir de cierta compra mínima los portes resultan gratuitos, por ello se suelen comprar grandes cantidades de productos o, en caso de productos cross se consolidan pedidos hasta llegar a este mínimo.

Proveedores Internacionales FOB:

Incoterm FOB (Free On Board – Puerto de carga convenido): El vendedor entrega la mercancía sobre el buque. El vendedor contrata el transporte a través de un transitario o un consignatario, pero el coste del transporte lo asume el comprador.

FOB	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✓ Sí	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No	✗ No
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Figura 42: FOB (Fuente: Manual de uso de los Incoterms 2012, RemigiPalmés)

Los proveedores con este incoterm se encuentran en Turquía. Todos ellos sirven sus productos en el puerto de Estambul (FOB Istambul), donde la empresa se hace cargo del transporte, aduanas y pago de transitarios. Debido a los grandes plazos de entrega todos estos productos de tejido se almacenan en stock, y se tratan de referencias con muy buena acogida (algunas de ellas dentro del top 10 de tejidos más vendidos).

El flete acordado con el transportista JS para recogidas en el puerto Estambul y entrega en Guadalajara es:

Kilos	PRECIOS	Kilos	PRECIOS
100	110,12 €	2100	705,97 €
200	135,51 €	2200	725,96 €
300	167,77 €	2300	745,45 €
400	202,52 €	2400	776,02 €
500	239,04 €	2500	802,20 €
600	263,18 €	2600	832,59 €
800	326,97 €	2700	858,26 €
900	360,98 €	2800	888,47 €
1000	396,38 €	2900	913,61 €
1100	520,27 €	3000	943,65 €
1200	540,95 €	3100	960,11 €
1300	561,62 €	3200	976,58 €
1400	579,85 €	3300	993,07 €
1500	600,35 €	3400	1.009,53 €
1600	611,68 €	3500	1.026,00 €
1700	632,02 €	3600	1.045,28 €
1800	649,19 €	3700	1.064,55 €
1900	669,34 €	3800	1.083,84 €
2000	686,00 €	3900	1.103,12 €

Relacion peso/volumen: 1 m3= 333 Kgrs

Conversión metro lineal= 1750 Kgrs.

De nuevo con un 15% de descuento en la factura.

- Proveedores Internacionales DDP:

En este grupo se encuentran principalmente proveedores de producto de stock, los cuales incrementan el precio de sus productos un tanto por ciento a cambio de gestionar y costear el transporte hasta el almacén del cliente. Al tratarse de productos de stock con grandes cantidades por pedido, los tiempos de transporte no suponen una gran penalización en el servicio ofrecido al cliente.

Este grupo engloba proveedores de múltiples orígenes, donde la red logística de la empresa no es lo suficientemente fuerte como para lograr ahorros gestionando por sí misma la recogida de estos artículos.

Los principales orígenes son: Portugal, Italia y UK.

- Entradas en la fábrica de Oporto:

Transportes directos a la fábrica de Oporto. Como se comentó anteriormente, en esta fábrica se realizan los tapizados de sofás, confección de cojines, almohadones, banderolas, muestrarios, etc., por lo que las principales compras que se realizan con transporte directo a esta planta son:

- Compras de rellenos para cojines y almohadones
- Estructuras de mueble
- Lomeras para banderolas

Aunque en casos excepcionales, principalmente bajo urgencia para el cumplimiento de plazos en lanzamientos de nuevas colecciones de tejido, se suelen enviar directamente los tejidos desde proveedor a la fábrica, aunque los costes son mayores, para agilizar la producción de banderolas y muestrarios de estas nuevas colecciones.

- Otros: Devoluciones

Las devoluciones aceptadas de mueble tapizado son enviadas directamente a la fábrica en los casos en los que el mueble puede ser reparado.

El control y la supervisión de incidencias para el resto de productos se realiza en el mismo almacén de Guadalajara. Cuando una franquicia graba una incidencia por una deficiencia en un producto, éste es recogido y llevado al almacén donde es analizado. Este proceso ralentiza notablemente la realización de abonos por incidencias, pero experimentalmente se ha demostrado que sin una supervisión por incidencia en el almacén las franquicias a menudo plantean incidencias sin devolver la mercancía dañada o entregando otra de menor valor que la supuestamente afectada.

En conclusión, según los datos recogidos del histórico de la empresa, se ha podido realizar un control de los principales proveedores de la empresa, donde cabe destacar los tiempos de entrega de los proveedores de tejido cross más importantes y anteriormente comentados.

Tiempos de servicio acordados (en días) por los tres principales proveedores comentados anteriormente (proveedores 1,2 y 3) que ofrecieron servicio en el año 2011 son:

	ACUERDO			
	Entrada Pedido	T. Fábrica	T. Transporte	T.TOTAL
PROVEEDOR 3	1	15	5	21
PROVEEDOR 2	1	5	1	7
PROVEEDOR 1	1	5	2	8

Estos tiempos comprenden el día de espera hasta la recepción del pedido en los sistemas del proveedor, el tiempo de fabricación acordado y el tiempo de transporte, bien sea del proveedor o el transporte propio de la empresa.

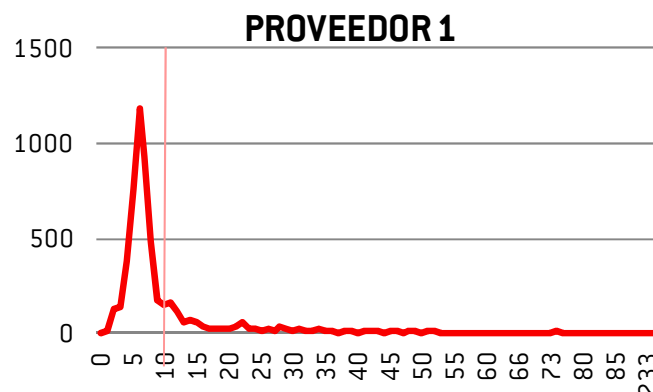
Los tiempos medios de servicio (en días naturales) durante el año 2011 de estos tres proveedores han sido:

2011		
VALORES MEDIOS	Líneas pedido	T. Entrega
PROVEEDOR 3	1367	30,7
PROVEEDOR 2	3852	6,2
PROVEEDOR 1	5671	10,9

Como se aprecia en esta tabla, los proveedores 1 y 3 descuidaron sus tiempos de entrega, especialmente el proveedor Italiano (Proveedor 3), duplicando sus tiempos medios los tiempos acordados.

A continuación se muestra un estudio más detallado sobre estos tres proveedores:

- PROVEEDOR 1:



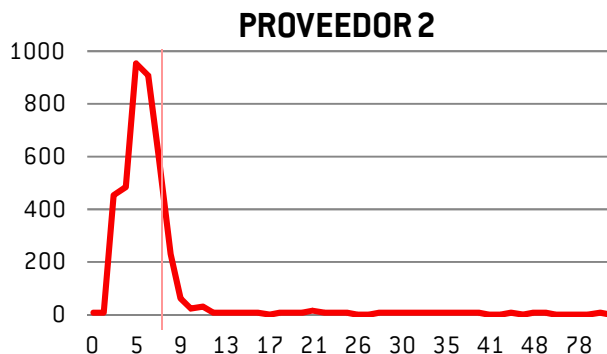
*Figura 43: Distribución de número de pedidos por tiempo de entrega
(PROVEEDOR 1)*

2011	
Promedio días	10,9
Lineas 2011	5671
Incumplidos	1643
% incumplidos	28,97%

Este proveedor ha incumplido sus 8 días de tiempo de servicio acordados en casi el 30% de las líneas de pedido, bien sean para venta directa como para confección o tapizado de muebles.

Hay que recordar que éste es el principal proveedor de tejido “cross docking”.

- PROVEEDOR 2:

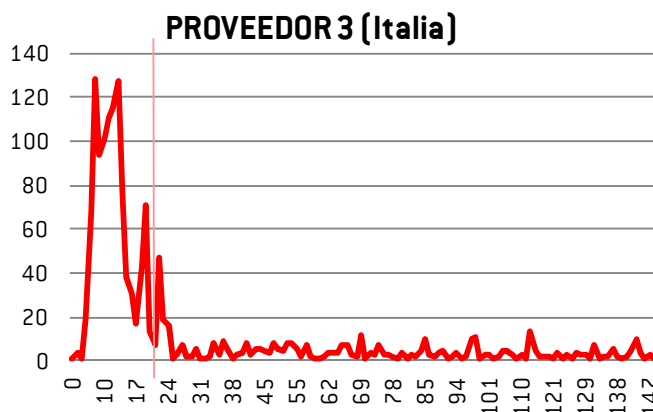


*Figura 44: Distribución de número de pedidos por tiempo de entrega
(PROVEEDOR 1)*

2011	
Promedio días	6,2
Lineas 2011	3852
Incumplidos	445
% incumplidos	11,55%

Este proveedor ha incumplido sus 7 días de tiempo de servicio acordados en casi el 12% de las líneas de pedido, cifra significativamente inferior a la de los demás proveedores con el mismo tipo de producto, pero, aún así, insuficiente para lograr un buen servicio.

- PROVEEDOR 3:



*Figura 45: Distribución de número de pedidos por tiempo de entrega
(PROVEEDOR 3)*

2011	
Promedio días	30,7
Líneas ITA	111
Líneas 2011	1560
Incumplidos	495
% incumplidos	32,28%

A pesar de que los tiempos de servicio acordados con este proveedor son muy elevados (20 días), éste los ha incumplido en casi un 32% de las líneas de pedido. Además, en el gráfico anterior se aprecia la enorme variabilidad que existe en sus plazos de entrega.

A continuación realizaremos un estudio mensualizado de los plazos de entrega medios de estos tres proveedores durante el año 2011:

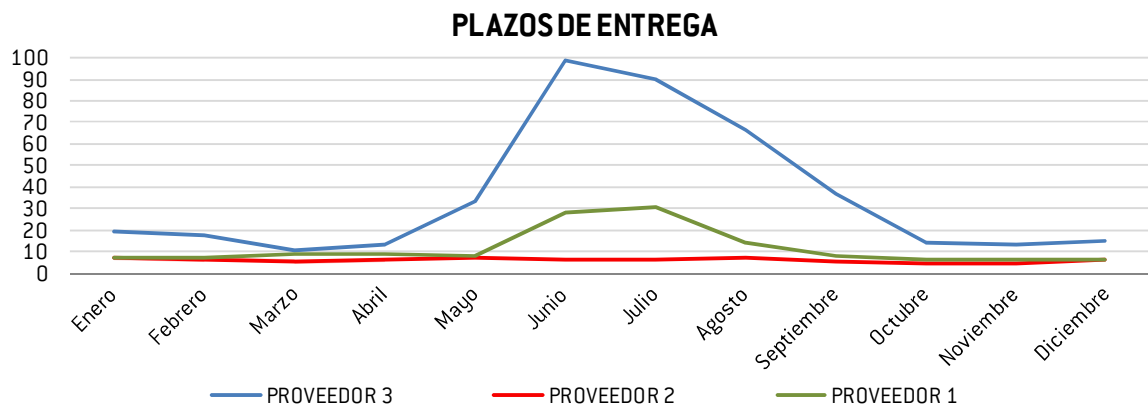


Figura 46: Tiempos de servicio (media en días) principales proveedores de artículo tejido cross

Como se aprecia en la figura, entre los meses de mayo y septiembre, los plazos de entrega de los proveedores 3 y 1 se disparan notablemente. Esta situación se debió al bloqueo por parte de estos proveedores por motivos de impago. A partir de octubre se restablece la confianza de estos fabricantes y la situación vuelve a ser sostenible.

De cualquier modo, el porcentaje de líneas de pedido con periodo de entrega incumplido, excluyendo este periodo irregular durante el verano de 2011 continúa siendo elevado, cercano al 20% en el caso del proveedor 1 y en torno al 12% para el proveedor 3.

4.4.2. TRANSPORTES INTERNOS

Transporte y movimiento de mercancías entre almacenes, conocidos dentro de la empresa como “traspasos”.

Este tipo de traspasos comprende distintos casos:

- Transportes entre almacén y fábrica:

Movimientos de mercancía entre las dos instalaciones de la compañía: el almacén de Guadalajara y la fábrica de Oporto.

La mercancía con origen almacén y destino fábrica viaja normalmente paletizada, con un envío diario o cada dos días, según demanda, con los siguientes productos:

- Tejido stock para tapizado de muebles
- Tejido cross para tapizado de muebles
- Tejido para almohadones, cojines y otras confecciones
- Tejido para banderolas
- Lomeras para banderolas
- Lanzamientos de colecciones, escaparates e implantaciones.
- Etc.

Aunque ocurren ciertas excepciones que requieren un transporte especial:

- Toda la mercancía con destino Noruega viaja a Oporto donde es consolidada con el mueble para realizar un envío conjunto a fin de abaratar los costes de aduana.
- Transporte de mueble: en casos de devoluciones a fábrica por defectos o incidencias.

Este tipo de envíos son realizados por la compañía de transportes “C”. La tarifa (antes de impuestos) por palet para estos envíos a la fábrica de Portugal es:

PORTUGAL (PALETS)	
PALETS	PORTES
Unidad de palet	80,04 €

Debido a la caída de venta de mueble, el envío de palet diario se ha convertido en un exceso de coste, ya que este palet en muchas ocasiones viaja muy poco cargado. Por lo tanto, se están realizando consolidaciones de dos o más días con el fin de ahorrar costes, penalizando los tiempos de servicio de productos de mueble tapizado.

La mercancía con origen fábrica de Oporto y destino el almacén es transportada en todos los casos utilizando los flujos de transporte de mueble tapizado, mediante una tarifa por volumen transportado (suma de volúmenes unitarios por artículo o bulto). El transportista encargado de este tipo de transporte es “J”

El coste por metro cúbico en estos arrastres de mercancía Oporto-Guadalajara es de 20€/m³.

De nuevo, debido a la bajada de volúmenes transportados, se ha reducido a uno a la semana (los lunes) el número de envíos de este tipo, aunque puede ser ampliado a una segunda salida (los miércoles) si se avisa al transportista con suficiente antelación.

La mercancía transportada en este tipo de envío con origen fábrica de Oporto y destino Almacén de Guadalajara es:

- Transporte de mueble para clientes EXW: clientes que gestionan sus propias recogidas, que por contrato con franquicias tienen la opción de recoger los mismos en el almacén o en fábrica. Estos muebles son almacenados en Guadalajara a la espera de la recogida gestionada por el cliente.
 - Banderolas, muestrarios y otros productos de implantación que serán enviados a tiendas y franquicias junto con el resto de salidas.
 - Cojines, almohadones y rellenos de pedidos no ligados a un pedido de mueble tapizado.
 - Otros: envío de prototipos, estructuras o mecanismos de muebles.
- Transportes entre almacén y oficinas centrales:

Envío de documentos y material de oficina además de prototipos, retales de nuevos productos para ser revisados por el departamento de producto o envío de artículos para la supervisión de este mismo departamento por no superar totalmente los controles de calidad realizados en el almacén.

- Transporte entre la fábrica de Oporto y un transportista de mueble externo:

En el contrato tipo con los distintos franquiciados se ha ofrecido históricamente la posibilidad de realizar las recogidas de mercancía de cada tienda **“directamente en fábrica o almacén”**. Esto supone que cualquier franquiciado puede gestionar su propio transporte (ExWork) recogiendo la mercancía en el almacén de Guadalajara o en la fábrica de Oporto.

De esta forma se permitía recoger los tejidos y otros productos de envío paquetero en Guadalajara y realizar pequeñas recogidas en Oporto de mueble tapizado.

Posteriormente, un transportista de mueble especializado ajeno a la empresa aprovechó esta situación, informando a las tiendas que debido a la redacción de los contratos todos ellos tenían derecho a recoger el mueble, que había sido tapizado en Oporto, en el almacén de Guadalajara, todo esto sin coste alguno.

Así, este transportista ofrece unas tarifas inferiores a las de la empresa a una gran cantidad de tiendas y franquicias, pues su reparto es íntegramente nacional.

Por lo tanto, el coste del arrastre de mueble tapizado desde la fábrica de Oporto hasta el almacén de Guadalajara, en estos casos, es un coste no repercutible y por lo tanto perdido, que ha supuesto unas pérdidas totales de casi 25.000€ en el año 2011.

Debido a la problemática que supone por otro lado el almacenaje y manipulación de mueble tapizado, finalmente se decidió realizar la entrega directamente en una plataforma de este transportista intermediario, situación que beneficia aun más a éste, pero que evita el deterioro de artículos, minimiza la posibilidad de incidencias y centraliza la responsabilidad ante posibles daños y/o retrasos en la entrega.

El arrastre desde la fábrica de Oporto hasta el almacén de Guadalajara o la plataforma de este otro transportista lo realiza la misma empresa de transporte de mueble tapizado que realiza las entregas a domicilio en España, Portugal e Italia. La tarifa con la que éste proveedor de transporte trabaja es 20€/m³, considerándose:

- 1 plaza = 0,5m³ → Sillas (1 o 2 unidades en un bulto), butacas, mesas (pequeñas y medianas), baúles, somieres, etc.
 - 2 plazas = 1m³ → Sofás 2 plazas, chaiselongues pequeños, mesas grandes, etc.
 - 3 plazas = 1,5m³ → Sofás 3 plazas, sofás XL, chaiselongues grandes.
- Otros transportes internos:

En este grupo se engloban pequeños movimientos de mercancía, de forma puntual para operaciones específicas como acabados en tejido, lacados de muebles, ignifugados, etc. principalmente para pedidos profesionales: grandes pedidos de hoteles, embajadas, ferias, etc.

4.4.3. SALIDAS

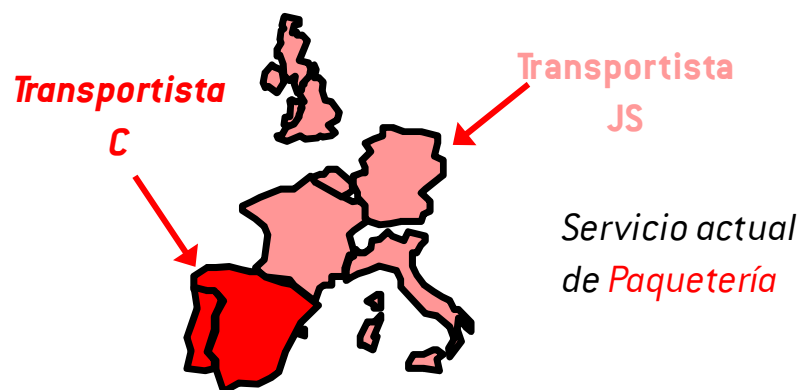
Transporte y movimiento de mercancías desde almacén o fábrica a tienda (franquicia) o hasta cliente final. Por lo tanto, hay que entender cliente final como consumidor último en la cadena y tienda como punto de venta perteneciente a un franquiciado.

Este tipo de trasposos comprende distintos casos:

- Envíos de paquetería
 - Nacional y Portugal
 - ExWork
 - DDP
 - Internacional
 - ExWork
 - DDP
- Envíos de mueble tapizado y mobiliario auxiliar
 - Nacional y Portugal
 - ExWork
 - DDP
 - Internacional
 - ExWork
 - DDP
- Envíos especiales
 - Países con despacho aduanero
 - Países con envíos especiales
 - Pedidos profesionales

La empresa trabaja con **4 empresas** distintas, **2 para servicios de paquetería** y **2 para entrega de mueble tapizado** y mobiliario auxiliar.

Distribución de envíos de paquetería por compañía de transporte:

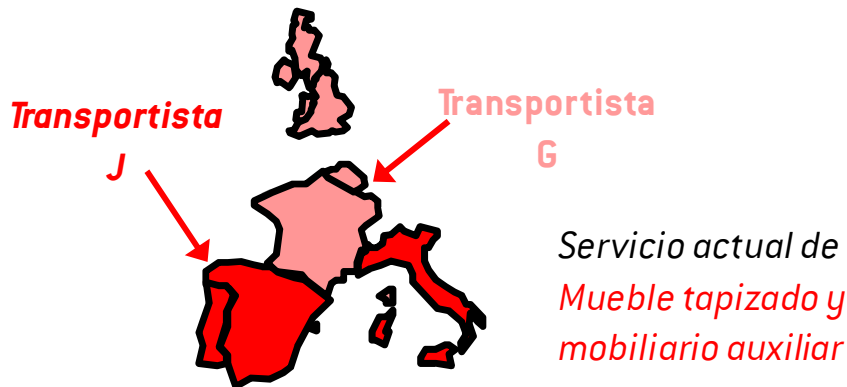


- ➔ Ambas compañías realizan un descuento en la factura mensual del 15% sobre el flete.

→ El seguro de estas dos compañías es de una cobertura máxima de 144€ por envío, y su coste es del 2% del flete.

→ La forma de pago para los dos servicios es el mismo: pagaré a 60 días.

Distribución de envíos de mueble tapizado y mobiliario auxiliar por compañía de transporte:



→ El transportista J trabaja con un seguro especial a todo riesgo, cubriendo todo tipo de desperfectos causados en su servicio salvo aquellos casos que sean reparables, en los que realizará la recogida en cliente, entrega en fábrica para su reparación y la posterior entrega a coste cero.

→ El transportista J realiza sus entregas en Italia a través de un partner asociado.

→ Forma de pago al transportista J: pagaré a 60 días.

→ El transportista G, en cambio, dispone de un seguro a todo riesgo con un coste del 0,4% del valor de la mercancía (coste de adquisición).

→ Forma de pago al transportista G: transferencia a 30 días.

4.4.3.1. ENVÍOS DE PAQUETERÍA

Envíos de productos de pequeño o mediano tamaño que pueden ser manipulados por un solo transportista. Debido a ello los costes de transporte son inferiores.

Este grupo engloba artículos de complementos, marketing, tejido y mobiliario auxiliar de pequeñas dimensiones.

En el año 2007 la empresa realizó un estudio de la tipología de sus envíos (nº de bultos) y del tamaño medio por bulto a fin de simplificar la complejidad que supone una

tarifa por máximo peso/volumetría. De esta forma se estipuló un tamaño medio por bulto de 8kg mediante una conversión volumétrica de 270kg/m³.

Para este tipo de transporte el peso para tarifado se calcula mediante el máximo entre el peso real y la conversión volumétrica.

Conversión volumétrica = Volumen Real (m³) x Conversor (Kg/m³)

Actualmente, debido al descenso de la demanda, el tamaño del bulto y la tipología del envío ha descendido considerablemente, razón por la cual las tarifas han ido poco a poco desajustándose al tipo de envío que la compañía realiza.

El origen de estos envíos de paquetería es siempre el mismo, el almacén de Guadalajara. En caso de existir mercancía preparada de este grupo en la fábrica de Portugal, ésta es enviada de forma conjunta al almacén y en este se realiza la consolidación por tienda para su envío correspondiente.

La parrilla de salida desde el almacén de Guadalajara para envíos de paquetería es la siguiente:

PARRILLA DE SALIDA: ALMACÉN GUADALAJARA				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Bélgica	España	Francia	Madrid	Alemania
Francia	Noruega (Quincenal)	Italia	Bélgica	España
Italia		Portugal	Gran Bretaña	Portugal
Madrid				

En este tipo de envíos, la política de la empresa es incrementar al cliente un 15% sobre el coste de los portes para financiar los transportes aguas arriba: recogidas en proveedores y transportes intermedios.

Los envíos de paquetería se hacen siempre con destino tienda, no pudiendo el franquiciado realizar envíos a cliente final. La única excepción a esta norma es el mercado francés, donde los franquiciados pueden elegir realizar sus envíos a otra dirección distinta a la de su tienda, normalmente debido a que se realizan los envíos de tejido a confeccionistas locales.

- Nacional y Portugal:
 - EXW: Como se comentó anteriormente, los franquiciados tienen la opción establecida en el contrato de realizar sus propias recogidas en el almacén de Guadalajara o, si lo desean, en la fábrica de Oporto (opción no adoptada por ninguno de ellos).

En este caso la mercancía se deja preparada en el almacén, en bancales específicos para este tipo de clientes a la espera de su recogida, bien sea particular o mediante su transporte propio.

- DDP: Este grupo comprende aquellos franquiciados que han delegado sus transportes en la matriz. De esta forma los costes son más bajos gracias a las economías de escala y a la mejor capacidad de negociación por parte de la empresa.

Los envíos son expedidos siguiendo la parrilla de salida comentada anteriormente.

Los envíos nacionales y a Portugal los realiza la misma compañía de transportes que realiza las recogidas en proveedores, transportista C. La tarifa para envíos nacionales es, por tanto, idéntica a ese otro caso, con la diferenciación de que se tarificará como 8kg por bulto.

ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3		ZONA 4	
KILOS	PORTES	KILOS	PORTES	KILOS	PORTES	KILOS	PORTES
Mínimo	4,35	Mínimo	4,88	Mínimo	5,42	Mínimo	6,80
En adelante	184,56	En adelante	209,48	En adelante	235,06	En adelante	335,80

Tarifa en €/tonelada con conversión volumétrica de 270Kg/m³.
Tiempo de tránsito: 24/48 horas.

- Zona 1: Madrid
- Zona 2: Barcelona
- Zona 4: Islas Baleares
- Zona 3: Resto de destinos/orígenes nacionales exceptuando los casos de reexpediciones especiales, tarifados de la siguiente forma:

HASTA KGS.	Algeciras/CEUTA Málaga/MELILLA €	Lérida/ ANDORRA €	Ibiza/ FORMENTERA €	Algeciras GIBRALTAR €
5	20,90	10,41	10,80	45,24
10	25,53	15,70	14,07	45,24
20	30,43	20,22	17,90	45,24
30	34,10	24,44	21,23	47,29
40	36,61	25,89	23,56	47,29
50	41,94	29,90	25,62	49,26
60	43,23	33,43	27,74	49,26
70	47,20	37,84	29,90	51,04
80	52,22	41,86	32,03	51,04
90	56,35	43,85	34,31	52,86
100	60,74	45,86	36,44	52,86
125	74,01	50,01	42,79	56,80
150	82,39	59,19	47,01	60,18
175	88,62	63,51	53,73	63,85
200	95,14	67,74	61,48	68,76
250	105,76	71,87	72,21	73,67
300	118,94	79,83	83,86	73,67
350	136,09	93,85	95,70	77,37
400	150,70	104,18	107,48	82,28
450	162,07	106,65	119,34	84,73
500	178,41	113,13	137,75	87,18

La mercancía se tasará a razón de 333 kgs./m³.

* ANDORRA: Las reexpediciones en Andorra se incrementarán un 35%

* CEUTA : Confección D.U.A. 16,00 €

* MELILLA: Confección D.U.A. 18,00 €

* GIBRALTAR: Transito Aduanas T-1 30,05 €

Para envíos a Portugal la tarifa es:

Mínimo	11,83 €
En adelante	328,75 €/ton

Conversión a 270kg/m³.

Tiempo de tránsito 48horas.

Por lo tanto, de forma desglosada hasta los 15 bultos, la tarifa sería:

BULTOS	KILOS	PORTES
1	8	11,83
2	16	11,83
3	24	11,83
4	32	11,83
5	40	13,15
6	48	15,78
7	56	18,41
8	64	21,04
9	72	23,67
10	80	26,30
11	88	28,93
12	96	31,56
13	104	34,19
14	112	36,82
15	120	39,45

En ambos mercados, el coste del seguro es del 4% del flete, con una cobertura máxima por envío de 144€.

La compañía de transporte “C” realiza un rappel de descuento del 15% en la factura mensual.

- Internacional:
 - EXW: De forma idéntica al mercado nacional, los franquiciados internacionales pueden recoger con sus propios medios sus productos en las instalaciones de la empresa. Esta opción es la adoptada por múltiples franquiciados y Master franquiciados. Los más importantes son: Máster de Austria, Suiza y Liechtenstein, Máster de Arabia Saudí, Máster de Lithuania, franquiciados de Grecia, Irlanda, Holanda, etc.

- DDP: Envíos realizados a las tiendas y franquicias de los mercados francés, Italiano, belga, inglés y alemán, las cuales han delegado esta función a la empresa.

Todos estos envíos los realiza una compañía de transporte diferente a la encargada de realizar los envíos con destino nacional o Portugal.

La empresa sólo permite que estos envíos tengan como destino la tienda que realiza la compra, salvo las tiendas francesas, que pueden elegir un destino diferente para sus envíos.

En todos los casos, el coeficiente de volumetría es 270 kg/m³ o metro lineal de camión 1750 kg.

A continuación se muestra el tarifario para envíos de paquetería con destinos internacionales:

Tarifas Francia:

ZONAS POSTALES
ZONA 1: 01-07-09-16-17-21-25-26-30-32-34-36-37-39-42-43-49-65-71-72-78-79-81-82-87-91-95
ZONA 2: 02 a 06-08-10-12-13 a 15-18-19-22 a 24-27 a 29-33-35-38-40-41-44 a 48 50 a 64-67-68-70-73-74-76-80-83-84-85-88 a 90
ZONA 3: 11-31-66-69-75-77-86-92 a 94

Bultos	FRANCIA Z.1	FRANCIA Z.2	FRANCIA Z.3
1	19,46 €	20,25 €	15,89 €
2	20,46 €	21,25 €	16,89 €
3	21,46 €	22,25 €	17,89 €
4	22,46 €	23,25 €	18,89 €
5	23,46 €	24,25 €	20,79 €
6	26,38 €	27,67 €	24,95 €
7	30,79 €	32,29 €	29,11 €
8	35,19 €	36,89 €	33,25 €
9	39,58 €	41,50 €	37,43 €
10	43,99 €	46,11 €	41,58 €
11	45,63 €	47,97 €	42,99 €
12	49,79 €	52,34 €	46,90 €
13	53,94 €	56,70 €	50,81 €
14	58,08 €	61,06 €	54,72 €
15	62,24 €	65,42 €	58,63 €
16	66,37 €	69,79 €	62,53 €
17	70,53 €	74,15 €	66,44 €
18	74,67 €	78,50 €	70,35 €
19	78,82 €	82,86 €	74,26 €
20	82,98 €	87,22 €	78,17 €
21	86,07 €	90,55 €	81,01 €
22	90,18 €	94,86 €	84,88 €
23	94,27 €	99,16 €	88,73 €

24	98,37 €	103,47 €	92,60 €
25	102,48 €	107,79 €	96,45 €
26	106,56 €	112,10 €	100,30 €
27	110,66 €	116,41 €	104,17 €
28	114,76 €	120,71 €	108,02 €
29	118,86 €	125,02 €	111,89 €
30	122,96 €	129,35 €	115,74 €
En adelante	4,09 €	4,31 €	3,85 €

Tiempo de transporte 4 o 5 días, según zona geográfica.

Tarifas Italia:

BULTOS	ITALIA	BULTOS	ITALIA
1	12,22 €	20	97,55 €
2	15,44 €	21	97,55 €
3	20,66 €	22	97,55 €
4	27,48 €	23	97,55 €
5	32,70 €	24	97,55 €
6	41,92 €	25	97,55 €
7	44,32 €	26	118,09 €
8	53,15 €	27	118,09 €
9	55,32 €	28	118,09 €
10	56,52 €	29	118,09 €
11	77,07 €	30	142,59 €
12	77,07 €	31	146,44 €
13	77,07 €	32 A 38	163,14 €
14	77,07 €	39 A 44	166,99 €
15	77,07 €	45 A 50	171,19 €
16	97,60 €	51 A 57	175,74 €
17	97,60 €	58 A 63	180,29 €
18	97,60 €	64 A 75	186,59 €
19	97,55 €	76 A 88	195,34 €
		89 A 100	204,09 €
		101 A 112	212,49 €
		En adelante	3,86 €

Tiempo de transporte: 5 días

Tarifas Reino Unido:

Bultos	UK	Bultos	UK
1	32,96 €	15	65,25 €
2	33,96 €	16	69,60 €
3	34,96 €	17	73,95 €
4	35,96 €	18	78,30 €
5	36,96 €	19	82,65 €
6	37,96 €	20	87,00 €
7	38,96 €	21	90,30 €
8	39,96 €	22	94,60 €
9	40,96 €	23	98,90 €
10	41,96 €	24	103,20 €
11	41,96 €	25	107,50 €
12	41,96 €	26	111,80 €
13	56,55 €	27	116,10 €
14	60,90 €	28	120,40 €
		29	124,70 €
		30	129,00 €
		En adelante	5,15 €

Tiempo de transporte: 5 días.

Tarifa Bélgica:

Bultos	BELGICA	Bultos	BELGICA
1	25,09 €	15	64,65 €
2	26,09 €	16	68,96 €
3	27,09 €	17	73,27 €
4	28,09 €	18	77,58 €
5	29,09 €	19	81,89 €
6	30,09 €	20	86,20 €
7	31,09 €	21	89,46 €
8	36,48 €	22	93,72 €
9	41,04 €	23	97,98 €
10	45,60 €	24	102,24 €
11	47,41 €	25	106,50 €
12	51,72 €	26	110,76 €
13	56,03 €	27	115,02 €
14	60,34 €	En adelante	5,15 €

Tiempo de transporte 5 días.

Tarifas Alemania:

- ZONA 1:** 60-61
ZONA 2: 63-64-65
ZONA 3: 35-55-56-57-67-68-69
ZONA 4: 34-36-37-40-41-42-44-45-50 a 54-58-59-66-90-91-96 a 99
ZONA 5: 70-71-72-73-89-85
ZONA 6: 74-75
ZONA 7: 76-78-79-86-87-88
ZONA 8: 07-08-30 a 33-38-46 a 49-92-93-95
ZONA 9: 04-06-09-26-29-39-80 a 82-83-84-94
ZONA 10: 01 a 03-10 a 15-16 a 19-20 a 25-27-28

Rollos	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	ZONA 5	ZONA 6	ZONA 7	ZONA 8	ZONA 9	ZONA 10
1	14,50	17,19	19,70	24,88	13,43	15,36	22,44	25,88	32,63	35,63
2	17,63	20,31	22,83	28,00	16,55	18,49	25,56	29,00	35,75	38,75
3	20,75	23,44	25,95	31,13	19,68	21,61	28,69	32,13	38,88	41,88
4	23,88	26,56	29,08	34,25	22,80	24,74	31,81	35,25	42,00	45,00
5	27,00	29,69	32,20	37,38	25,93	27,86	34,94	38,38	45,13	48,13
6	30,13	32,81	35,33	40,50	29,05	30,99	38,06	41,50	48,25	51,25
7	33,25	35,94	38,45	43,63	32,18	34,11	41,19	44,63	51,38	54,38
8	36,38	39,06	41,58	46,75	35,30	37,24	44,31	47,75	54,50	57,50
9	39,50	42,19	44,70	49,88	38,43	40,36	47,44	50,88	57,63	60,63
10	42,63	45,31	47,83	53,00	41,55	43,49	50,56	54,00	60,75	63,75
11	54,88	58,63	60,83	65,50	53,15	55,85	64,86	71,63	76,88	80,88
12	55,75	59,50	61,70	66,38	54,03	56,73	65,74	72,50	77,75	81,75
13	56,63	60,38	62,58	67,25	54,90	57,60	66,61	73,38	78,63	82,63
14	59,00	62,75	64,95	69,63	57,28	59,98	68,99	75,75	81,00	85,00
15	62,13	65,88	68,08	72,75	62,84	66,70	76,88	78,88	84,13	88,13
16	65,25	69,00	71,20	75,88	65,96	69,83	80,00	82,00	87,25	91,25
17	68,38	72,13	74,33	79,00	69,09	72,95	83,13	85,13	90,38	94,38
18	71,50	75,25	77,45	82,13	72,21	76,08	86,25	88,25	93,50	97,50
19	74,63	78,38	80,58	85,25	79,08	83,20	96,33	91,38	96,63	100,63
20	77,75	81,50	83,70	88,38	82,20	86,33	99,45	94,50	99,75	103,75
21	86,25	91,88	95,18	102,19	83,08	87,20	100,33	111,38	119,25	125,25
22	87,13	92,75	96,05	103,06	83,95	88,08	101,20	112,25	120,13	126,13
23	88,00	93,63	96,93	103,94	87,01	91,65	106,98	113,13	121,00	127,00
24	88,88	94,50	97,80	104,81	87,89	92,53	107,85	114,00	121,88	127,88
25	91,63	97,25	100,55	107,56	90,64	95,28	110,60	116,75	124,63	130,63

26	94,38	100,00	103,30	110,31	93,39	98,03	113,35	119,50	127,38	133,38
27	97,13	102,75	106,05	113,06	98,20	103,86	120,99	122,25	130,13	136,13
28	99,88	105,50	108,80	115,81	100,95	106,61	123,74	125,00	132,88	138,88
29	102,63	108,25	111,55	118,56	103,70	109,36	126,49	127,75	135,63	141,63
30	105,38	111,00	114,30	121,31	106,45	112,11	129,24	130,50	138,38	144,38
31	115,75	123,25	127,65	137,00	112,29	118,60	138,04	149,25	159,75	167,75
32	118,50	126,00	130,40	139,75	115,04	121,35	140,79	152,00	162,50	170,50
33	121,25	128,75	133,15	142,50	117,79	124,10	143,54	154,75	165,25	173,25
34	124,00	131,50	135,90	145,25	120,54	126,85	146,29	157,50	168,00	176,00
35	126,75	134,25	138,65	148,00	125,35	133,85	153,80	160,25	170,75	178,75
36	129,50	137,00	141,40	150,75	128,10	136,60	156,55	163,00	173,50	181,50
37	132,25	139,75	144,15	153,50	130,85	139,35	159,30	165,75	176,25	184,25
38	135,00	142,50	146,90	156,25	133,60	142,10	162,05	168,50	179,00	187,00
39	137,75	145,25	149,65	159,00	139,44	148,06	170,85	171,25	181,75	189,75
40	140,50	148,00	163,00	161,75	142,19	150,81	173,60	174,00	184,50	192,50
41	150,88	160,25	165,75	177,44	144,94	153,56	176,35	192,75	200,25	215,88
42	153,63	163,00	168,50	180,19	147,69	156,31	179,10	195,50	203,00	218,63
43	156,38	165,75	171,25	182,94	152,11	161,25	185,08	198,25	205,75	221,38
44	159,13	168,50	174,00	185,69	154,86	164,00	187,83	201,00	208,50	224,13
45	161,88	171,25	176,75	188,44	157,61	166,75	190,58	203,75	211,25	226,88
46	164,63	174,00	179,50	191,19	160,36	169,50	193,33	206,50	214,00	229,63
47	167,38	176,75	182,25	193,94	171,23	183,59	211,26	209,25	216,75	232,38
48	170,13	179,50	185,00	196,69	173,98	186,34	214,01	212,00	219,50	235,13
49	172,88	182,25	187,75	199,44	176,73	189,09	216,76	214,75	222,25	237,88
50	175,63	185,00	190,50	202,19	179,48	191,84	219,51	217,50	225,00	240,63

Tiempo máximo de entrega 6 días laborables.

4.4.3.2. ENVÍOS DE MUEBLE TAPIZADO Y MOBILIARIO AUXILIAR

Envíos de productos acabados de gran tamaño, en su mayor parte de mueble tapizado con origen en la fábrica que la empresa dispone en Oporto, aunque sus orígenes pueden ser otros como el almacén de Guadalajara o directamente desde proveedor.

Estos envíos requieren de una empresa especializada para su entrega ya que son necesarios dos mozos para realizar la entrega, al contrario de lo que ocurre con los artículos de paquetería. Además, en casos especiales puede requerirse el uso de grúas y/o poleas.

Su tarifado se realiza por plazas (1, 2 o 3 plazas, dependiendo del artículo), aunque en el caso de mobiliario auxiliar o esteras (alfombras) de gran tamaño se suele acordar una correlación por artículo.

Casi la totalidad de los envíos que la empresa realiza son con destino a cliente final. Las tiendas sólo realizan envíos a sus propios locales en la compra de artículos para exposición y/o venta en escaparate.

Los envíos de este tipo que la empresa realiza se pueden agrupar en dos clases, según su destino:

- Nacional y Portugal
 - EXW: Como en el caso de la paquetería, cada franquiciado puede realizar las funciones de transporte por cuenta propia. En este grupo se encuentran aquellas tiendas del mercado nacional que realizan sus entregas a través de un transportista intermediario, debido al error por omisión en el contrato con franquicias donde no se especifica que la recogida de mueble tapizado debe realizarse en Oporto. De esta forma la empresa se ve obligada a realizar un arrastre consolidado semanal con un coste de 20€/m³, lo cual supone al año unas pérdidas aproximadas de 24.000€.
 - DDP: En este grupo se encuentran las franquicias que han delegado sus funciones logísticas en la empresa. El coste es menos competitivo que el ofrecido por el transportista intermediario pero el servicio es más rápido y fiable al no haber arrastres ni manipulaciones: el transporte capilar se realiza directamente desde Oporto.

La empresa de transporte encargada de realizar este servicio es el transportista J, el cual tiene un compromiso de servicio para toda la península de máximo 7 días de tránsito, con un descuento de hasta el 50% en caso de superarse este tiempo en menos de 3 días, y con un descuento del 100% en caso de demora mayor.

Las entregas deben realizarse con 2 personas para artículos de dos o más plazas. En caso de incumplimiento de este punto no se abonará el servicio.

La tarifa para envíos nacionales y Portugal es:

Origen Almacén Guadalajara

ZONA MADRID, TOLEDO Y GUADALAJARA

Butacas, Sillas, Puf, etc...	0,5 m ³	20 euros
Sofás 2 Plazas (hasta 180 cm)	1 m ³	40 euros
Sofás 3 Plazas (hasta 220 cm)	1,5 m ³	60 euros

RESTO DE ZONAS PENINSULA Y PORTUGAL

Butacas, Sillas, Puf, etc...	0,5 m ³	32 euros
Sofás 2 Plazas (hasta 180 cm)	1 m ³	70 euros
Sofás 3 Plazas (hasta 220 cm)	1,5 m ³	100 euros

Origen fábrica Oporto y otros destinos nacionales

ZONA MADRID, TOLEDO Y GUADALAJARA

Butacas, Sillas, Puf, etc...	0,5 m ³	30 euros
Sofás 2 Plazas (hasta 180 cm)	1 m ³	60 euros
Sofás 3 Plazas (hasta 220 cm)	1,5 m ³	90 euros

RESTO DE ZONAS PENINSULA Y PORTUGAL

Butacas, Sillas, Puf, etc...	0,5 m ³	42 euros
Sofás 2 Plazas (hasta 180 cm)	1 m ³	90 euros
Sofás 3 Plazas (hasta 220 cm)	1,5 m ³	130 euros

ZONA DE PORTUGAL RECOGIENDO EN PORTUGAL *

Butacas, Sillas, Puff, etc...	0,5 m ³	30 euros
Sofás 2 Plazas (hasta 180 cm)	1 m ³	60 euros
Sofás 3 Plazas (hasta 220 cm)	1,5 m ³	90 euros

**Sólo hasta la zona de Lisboa, más al sur se considera la tarifa de resto de zonas.*

Actualmente la empresa cofinancia el coste del transporte de mueble nacional y a Portugal con el fin de estimular la venta.

La tarifa repercutida para cualquier origen es:

TARIFA MADRID	M3	Euros
Butacas, Sillas, Puff, Etc	0.5	20.00€
Sofás 2 plazas	1	40.00€
Sofá xl 3 plazas	1.5	60.00€

TARIFA NACIONAL Y PORTUGAL	M3	Euros
Butacas, Sillas, Puff, Etc	0.5	42.00€
Sofás 2 plazas	1	70.00€
Sofá xl 3 plazas	1.5	100.00€

Esta ayuda a la financiación supone unas pérdidas anuales de aproximadamente 12.000€.

- Internacional

- EXW: En este grupo se encuentran los Master Franquiciados de Austria, Suiza y Liechtenstein, Alemania (aunque la paquetería sí está delegada en la matriz) o Arabia (a pesar de tener un porcentaje de venta de este tipo de artículos muy bajo); también franquicias como las de Grecia, Irlanda, Holanda, Panamá, etc.
- DDP: Las franquicias de Italia, Francia, Bélgica y UK realizan sus envíos de mueble a través de los transportistas de la empresa.

El transportista J realiza las entregas en Italia a través de un partner en este país. Realiza un arrastre consolidado hasta Barcelona donde este colaborador realiza la recogida consolidada para transportarlo hasta Milán, punto a partir del cual se realiza la distribución capilar en el país. Este proceso encarece y retrasa el servicio en Italia, pero al ofrecer un mayor volumen de mercancía al transportista J la empresa ha podido negociar mejores tarifas en el mercado nacional. Debido a ello, la empresa cofinancia los portes en Italia, hecho que supone unas pérdidas de aproximadamente 39.000€ al año.

Las entregas de mueble tapizado en Francia, Bélgica y UK son llevadas a cabo por otro transportista especializado, el transportista “G”.

Para ambas compañías y todos los destinos, el tiempo máximo estipulado para la entrega es de 15 días laborables de transporte. Excedido este tiempo la empresa guarda una opción de no abono del importe del flete.

Tarifas Italia y tarifa repercutida:

AREA	M3	PRECIOS		COSTE REPERCUTIDO
		TIENDA	CTE FINAL	
ITALIA 01	0,5	46 €	75 €	50 €
ITALIA 01	1	92 €	180 €	90 €
ITALIA 01	1,5	138 €	255 €	120 €
ITALIA 02	0,5	53 €	95 €	75 €
ITALIA 02	1	107 €	220 €	100 €
ITALIA 02	1,5	160 €	315 €	150 €
ITALIA 03	0,5	62 €	102 €	75 €
ITALIA 03	1	125 €	235 €	100 €
ITALIA 03	1,5	187 €	337 €	150 €

ZONAS ITALIA

Italia zona 1: Resto de códigos postales

Italia zona 2: 58, 64, 65, 66, 67, 86.00, 01, 02, 03, 04, 05, 06

Italia zona 3: 70, 71, 72, 73, 74, 75, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 07, 08, 09.

Tarifas Francia, Bélgica y UK:

	TIENDA	PARTICULAR	MÍNIMO
FRANCIA	33,28 €/plaza	50,49 €/plaza	2 plazas
BÉLGICA	39,02 €/plaza	57,38 €/plaza	2 plazas
UK	45,9 €/plaza	67,7 €/plaza	2 plazas

Zonas únicas para todo el país.

En estos países el coste no repercutido al cliente es del 7,5%.

Debido a numerosas incidencias registradas en anteriores años, las tarifas aplicadas para envíos a tienda o particular son siempre las correspondientes a envíos a particular.

Estas incidencias consistían en que algunas tiendas realizaban sus envíos con destino a la misma tienda para ahorrar en portes, y una vez que el mueble estaba en poder del transportista el encargado llamaba a éste para cambiar la dirección final de entrega, con lo que la central cobraba a la tienda una cantidad que finalmente no se correspondía con la factura emitida por el transportista.

4.4.3.3. ENVÍOS ESPECIALES

Algunos franquiciados, especialmente de países con situaciones aduaneras particulares, destinos lejanos, etc. realizan sus envíos de forma particular:

- Suiza y Liechtenstein: Mercados pertenecientes al Master Franquiciado de Austria. Debido a las importantes cargas aduaneras existentes en estos dos países, los envíos para estos destinos se realizan de forma conjunta a los del mercado austriaco, con destino final común en el almacén del Master Franquiciado, que realiza el transporte capilar a cada tienda de Suiza y Liechtenstein mediante trasportes propios. Este proceso hace que la fiabilidad

de entrega y los tiempos de servicio para estos dos países no sean competitivos.

- Isla de Guadalupe: El franquiciado de esta lejana isla, realiza sus envíos mediante una combinación entre transporte centralizado y propio: el primer arrastre es llevado a cabo por la empresa hasta el puerto francés de Le Havre donde el franquiciado organiza su recogida y transporta su mercancía mediante contenedor por transporte marítimo, aprovechando los descuentos de exportación existentes desde este origen hasta Guadalupe debido a que es una colonia francesa.

La complejidad de este transporte intermodal provoca una gran consolidación en el almacén por parte del franquiciado, quien realiza un envío mensual de media.

- Noruega: Anteriormente existía la figura de un Master Franquiciado en este país, quien cesó su actividad en 2009. Este Master realizaba la recepción consolidada de la mercancía de todas las tiendas de este país, pagando así un único paso por aduana al existir una sola organización.

Desaparecida esta figura, cada tienda debe pagar un paso por aduana para cada envío, por lo que se realizan importantes consolidaciones. El envío se hace de nuevo de forma intermodal: la empresa consolida todo tipo de artículos (mueble, tejido, etc.) en la fábrica de Oporto, hasta que recibe la orden de envío por parte de las tiendas de Noruega.

De esta forma realiza un envío terrestre hasta el puerto de Oporto donde, de nuevo, una empresa contratada por las tiendas recoge la mercancía y realiza el transporte marítimo hasta el puerto de Oslo, desde donde se lleva a cabo el transporte capilar a cada tienda.

Este servicio es extremadamente caro, no evita el paso por aduana de cada envío, perdiéndose rapidez y fiabilidad en los plazos y la entrega.

- Otros destinos y/o clientes requieren transportes especiales, como es el caso de los clientes profesionales (hoteles, constructoras, clubes, etc), que realizan grandes pedidos, requiriendo en muchos casos el transporte e instalación de sus productos.

4.4.3.4. FLUJOGRAMA: COSTES DE TRANSPORTE

A continuación se muestra un gráfico flujograma de los principales transportes gestionados por la empresa y los costes que supusieron en el año 2011, desglosados por transportista (transportistas C, S, J y G), según lo expuesto en este capítulo.

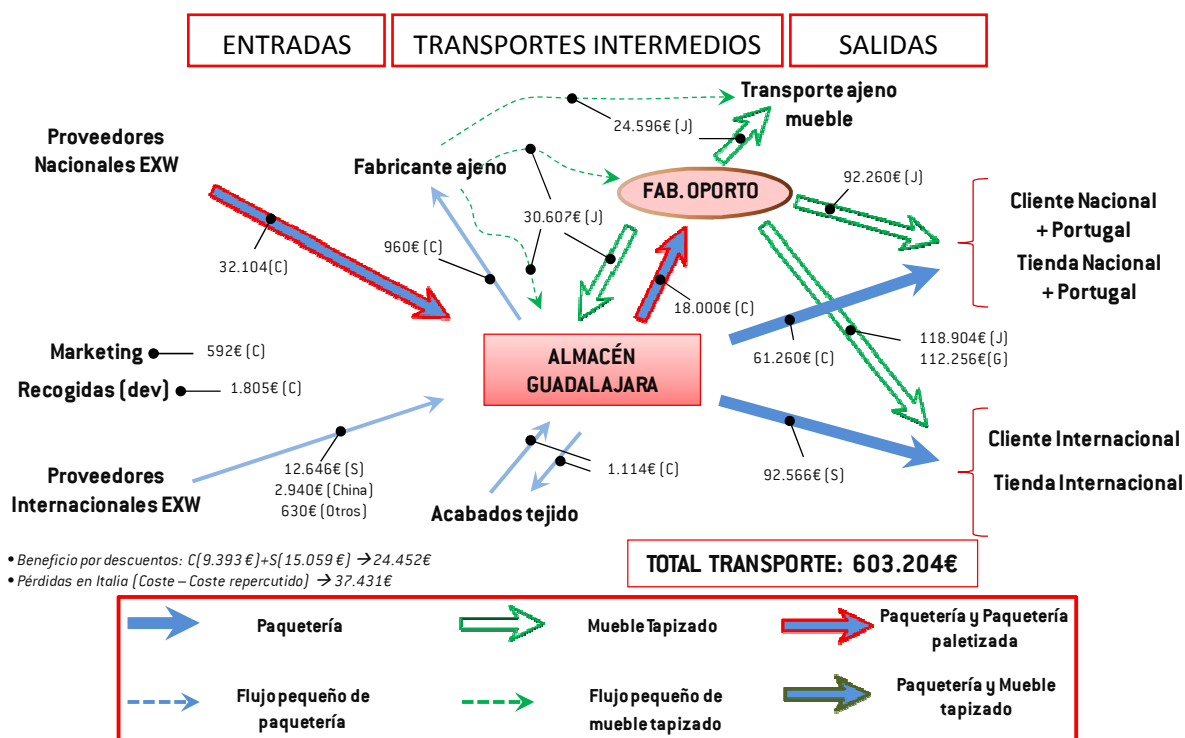


Figura 47: Descripción esquemática de la cadena de suministro de la empresa, costes y compañías de transporte involucradas.

Se puede apreciar una ligera diferencia con el gráfico del punto 4.4. PROCESOS debido a que en esta figura sólo se muestran los transportes gestionados por la empresa y su coste en el año 2011.

Según el desglose, el coste total de los transportes gestionados por la empresa en 2011 fue de 603.204€.

4.5. ANÁLISIS DEL SISTEMA LOGÍSTICO ACTUAL

4.5.1. NIVELES DE SERVICIO

La empresa dispone de una potente herramienta de compra para todas sus franquicias, un servicio web de compra centralizada o Marketplace. En esta herramienta web se muestra, antes de la finalización de la compra de cualquier artículo, una fecha de compromiso de entrega que, debido al bajo control sobre la

cadena de suministro que posee la empresa, se ve incumplida en multitud de ocasiones.

Para controlar el cumplimiento histórico de estas fechas de compromiso, se ha desarrollado un Cuadro de Mando de Operaciones donde se pueden apreciar los siguientes resultados de cumplimiento por línea de pedido. La figura 48 muestra el resultado de este histórico en año 2011:

Anual	Tejido Stock	Tejido Cross	TEJIDO	MUEBLE
2011	90,88%	62,57%	82,91%	65,34%

Figura 48: Cumplimiento de fechas en Marketplace (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Siendo:

- Tejido Stock: Referencias de tejido en el almacén de Guadalajara.
- Tejido Cross: Referencias de tejido cortados a metraje en proveedor, enviados a almacén y enviados de forma consolidada junto a stock.
- TEJIDO: El resultado conjunto de los dos grupos anteriores. Como se puede apreciar, no se trata de una media, sino que la cantidad vendida de tejido en stock es mayor que la de tejido cross.
- MUEBLE: Mueble tapizado.

Como se puede apreciar, el porcentaje de cumplimiento de estas fechas de entrega, especialmente para tejido cross y mueble tapizado no alcanza valores propios de un servicio de calidad.

A partir de este mismo cuadro de mando de operaciones se ha podido extraer información sobre los tiempos de entrega medios para estos mismos grupos de producto, con la estimación final del tiempo de transporte (ya que la fecha de entrega final es desconocida). De esta forma, los resultados obtenidos para los tiempos de entrega en países de gestión propia del transporte (España, Portugal, Francia, Italia, Reino Unido, Bélgica y sólo el caso de paquetería para Alemania) en el año 2011 se muestran en la figura 49:

Anual	Tejido Stock	Tejido Cross	MUEBLE
2011	8,6	15,4	44,4

Figura 49: Tiempos de entrega en DÍAS NATURALES (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Tiempo de entrega: días naturales desde la grabación del pedido hasta la entrega en tienda o particular.

Se debe tener en cuenta que en la mayor parte de los casos la compra de tejido supone una confección o tapizado posterior, por lo que un tiempo de entrega total superior a una semana puede ser motivo de pérdida de un gran número de ventas.

Por otro lado, un tiempo de entrega aproximado de 4-5 semanas para un mueble tapizado artesano, es sin duda un periodo aceptable y acorde a los tiempos de entrega de otros competidores del sector.

4.5.2. TIEMPOS DE ENTREGA POR TIPO DE ARTÍCULO

Se han realizado una serie de mediciones y controles de los tiempos de entrega y cumplimientos de las fechas de entrega propuestas al cliente. Como se comentó al inicio de este capítulo, los resultados en 2011 fueron:

Anual	Tejido Stock	Tejido Cross	TEJIDO	MUEBLE
2011	90,88%	62,57%	82,91%	65,34%

Figura 50: Cumplimiento de fechas en Marketplace (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Siendo:

- Tejido Stock: Referencias de tejido en el almacén de Guadalajara.
- Tejido Cross: Referencias de tejido cortados a metraje en proveedor, enviados a almacén y enviados de forma consolidada junto a stock.
- TEJIDO: El resultado conjunto de los dos grupos anteriores. Como se puede apreciar, no se trata de una media, sino que la cantidad vendida de tejido en stock es mayor que la de tejido cross.
- MUEBLE: Mueble tapizado.

Tiempos de entrega en países de gestión propia del transporte (España, Portugal, Francia, Italia, Reino Unido, Bélgica y sólo el caso de paquetería para Alemania) en el año 2011 se muestran en la figura 51:

Anual	Tejido Stock	Tejido Cross	MUEBLE
2011	8,6	15,4	44,4

Figura 51: Tiempos de entrega en DÍAS NATURALES (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Tiempo de entrega: días naturales desde la grabación del pedido hasta la entrega en tienda o particular.

A continuación se muestra un estudio realizado sobre los tiempos de entrega medios de la compañía durante el año 2011:

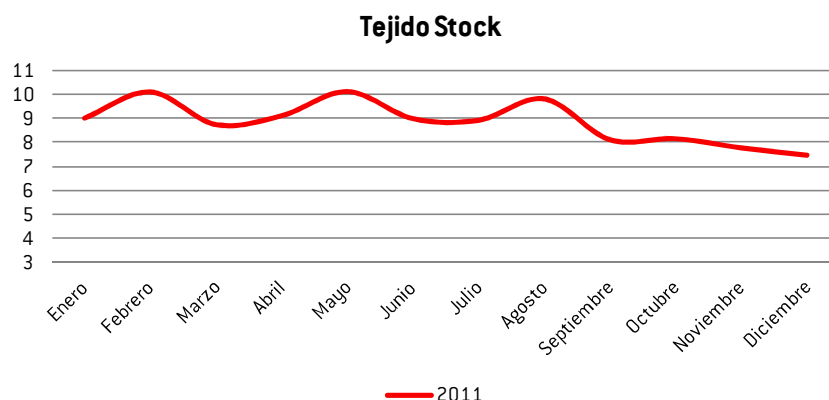


Figura 52: Distribución de tiempos de entrega en DÍAS NATURALES para tejido en Stock (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

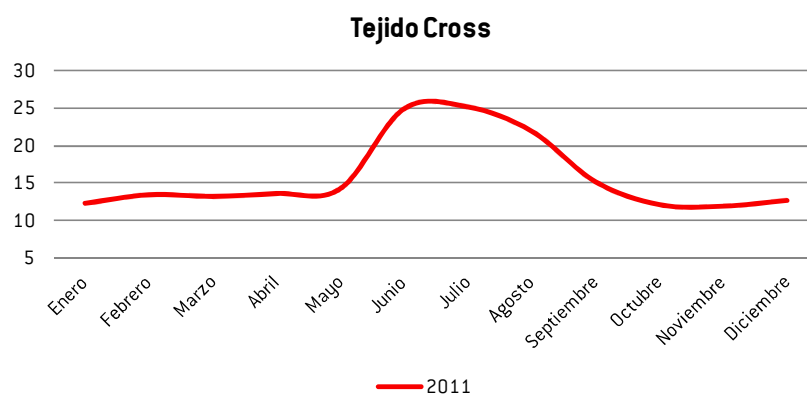


Figura 53: Distribución de tiempos de entrega en DÍAS NATURALES para tejido de Cross docking (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

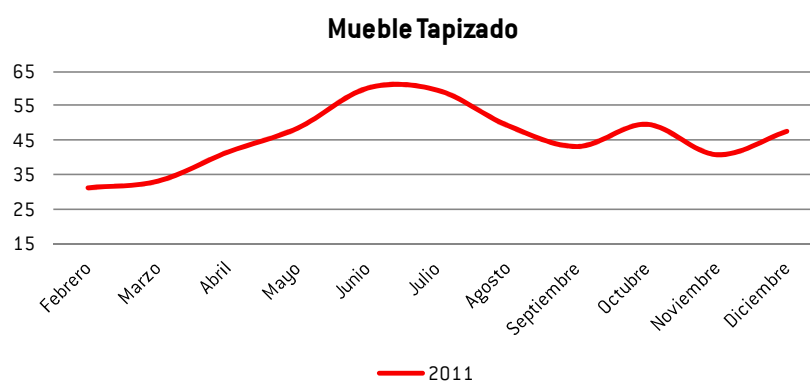


Figura 54: Distribución de tiempos de entrega en DÍAS NATURALES para tejido Mueble Tapizado (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Como se puede apreciar en las figuras anteriores, existe un periodo de especial pérdida en los niveles de servicio debido a problemas especialmente financieros y de mala relación con proveedores, periodo en el cual se sufrieron diversos bloqueos consecuencia de los cuales los niveles de servicio cayeron de forma importante.

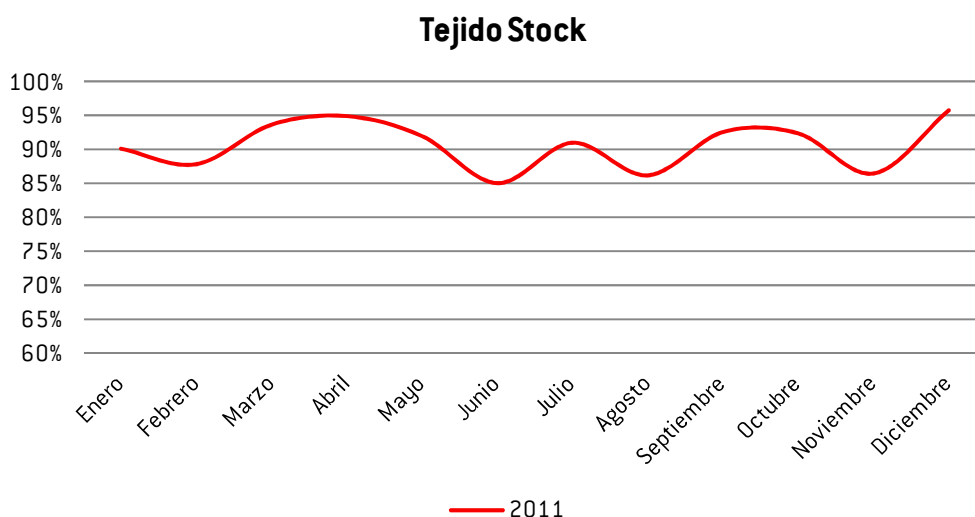


Figura 55: Cumplimiento de fechas de compromiso de entrega para Tejidos en Stock (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

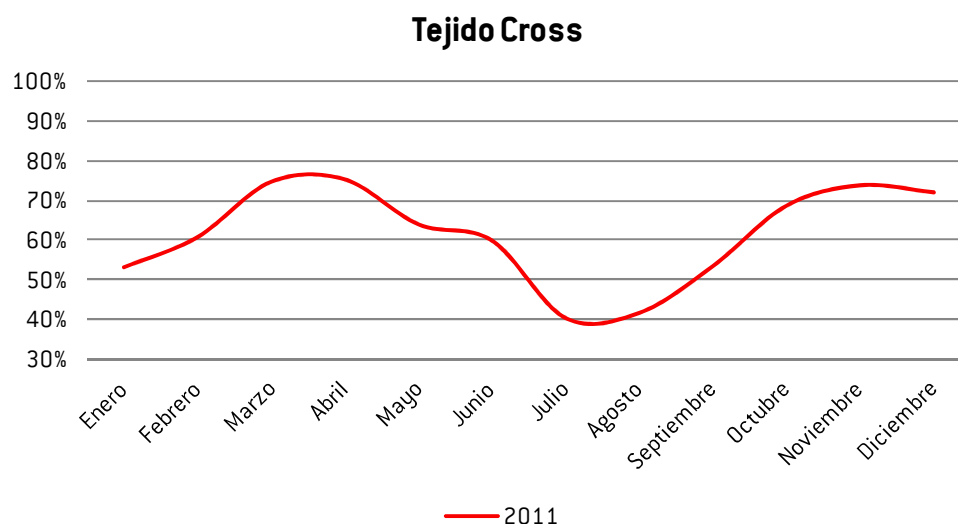


Figura 56: Cumplimiento de fechas de compromiso de entrega para Tejidos de Cross Docking (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

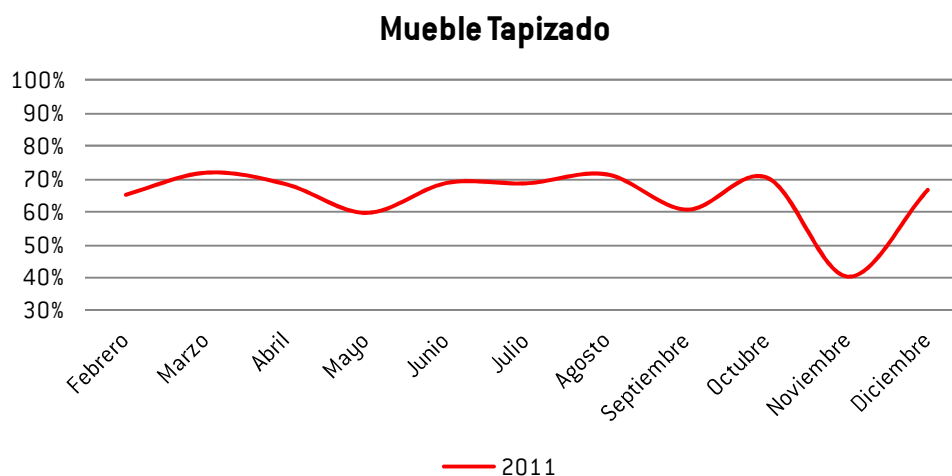


Figura 57: Cumplimiento de fechas de compromiso de entrega para Mueble Tapizado (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

De nuevo se aprecia este periodo complicado durante los meses de verano, afectando especialmente a los pedidos de artículos de cross docking.

Del mismo modo, los resultados para los principales países con servicio centralizado son:

País	Anual	
	Tejido Stock	Tejido Cross
ESPAÑA	6,8	12,7
ITALIA	9,1	14,7
FRANCIA	8,5	16,7
AUSTRIA Y SUIZA	11,0	17,7
ALEMANIA	10,2	16,7
PORTUGAL	6,8	12,6
REINO UNIDO	10,8	17,9

Figura 58: Tiempos de entrega medios de tejido stock y cross en 2011 (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Anual		
País	Tejido Stock	Tejido Cross
ESPAÑA	89,77%	62,63%
ITALIA	89,66%	78,97%
FRANCIA	70,45%	80,21%
AUSTRIA Y SUIZA	89,99%	87,73%
ALEMANIA	83,09%	82,66%
PORTUGAL	92,96%	42,09%
REINO UNIDO	93,60%	89,83%

Figura 59: Cumplimientos de fechas de entrega medios de tejido stock y cross en 2011
(Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Actualmente no existe un plan de objetivos de niveles de servicio a alcanzar por la compañía ya que la gestión del almacén y el transporte es visto por la dirección como una herramienta necesaria para dar servicio, pero no como un aporte de valor para el cliente final.

4.6. MARKETPLACE

La empresa dispone de una potente herramienta web de venta común para sus franquicias y tiendas propias. Esta herramienta está conectada a sus sistemas informáticos de forma on-line (sin tiempos de carga) y por lo tanto con su base de datos. De esta forma un cliente puede ver en tiempo real el stock de un determinado artículo, ver nuevas fechas de aprovisionamiento, etc.

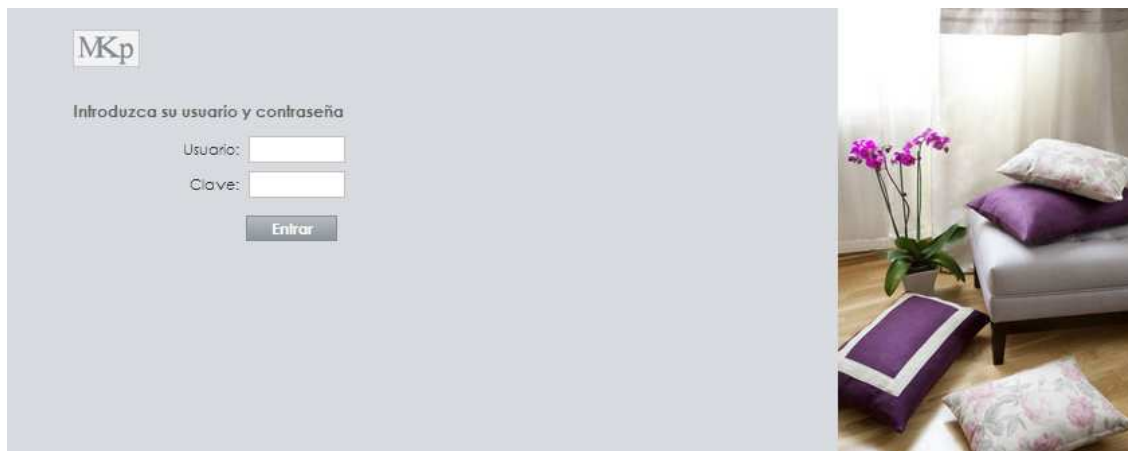
“Marketplace” es el nombre que recibe esta aplicación, aunque realmente no se trata de un Marketplace o Mercado Digital de Empresas tal y como se conocen en el mercado electrónico o e-commerce. Comúnmente en un Marketplace intervienen varios vendedores y múltiples clientes, en este caso en particular interviene un único vendedor.

Por lo tanto, es clave entender que esta aplicación a pesar de recibir el nombre de Marketplace no se trata de una herramienta B2B con múltiples vendedores y múltiples compradores, sino una herramienta B2C con un solo proveedor. Es por lo tanto una central de compras.

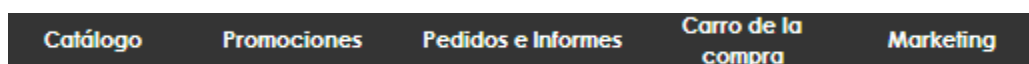
Esta herramienta, con un sencillo diseño web pero con todo el potencial que supone ofrecer información a tiempo real, permitir la reserva de artículos en el momento y “volcar” cualquier información relevante para la red de franquicias al instante, se convierte en un medio muy importante para llegar al cliente.

Debido a esto, Marketplace es un punto de distinción de la compañía respecto a la competencia.

El acceso está restringido para franquiciados y perfiles internos:



Permite una serie de acciones:



- Catálogo: Acceso al catálogo completo excepto artículos descatalogados de los que aún queda stock.

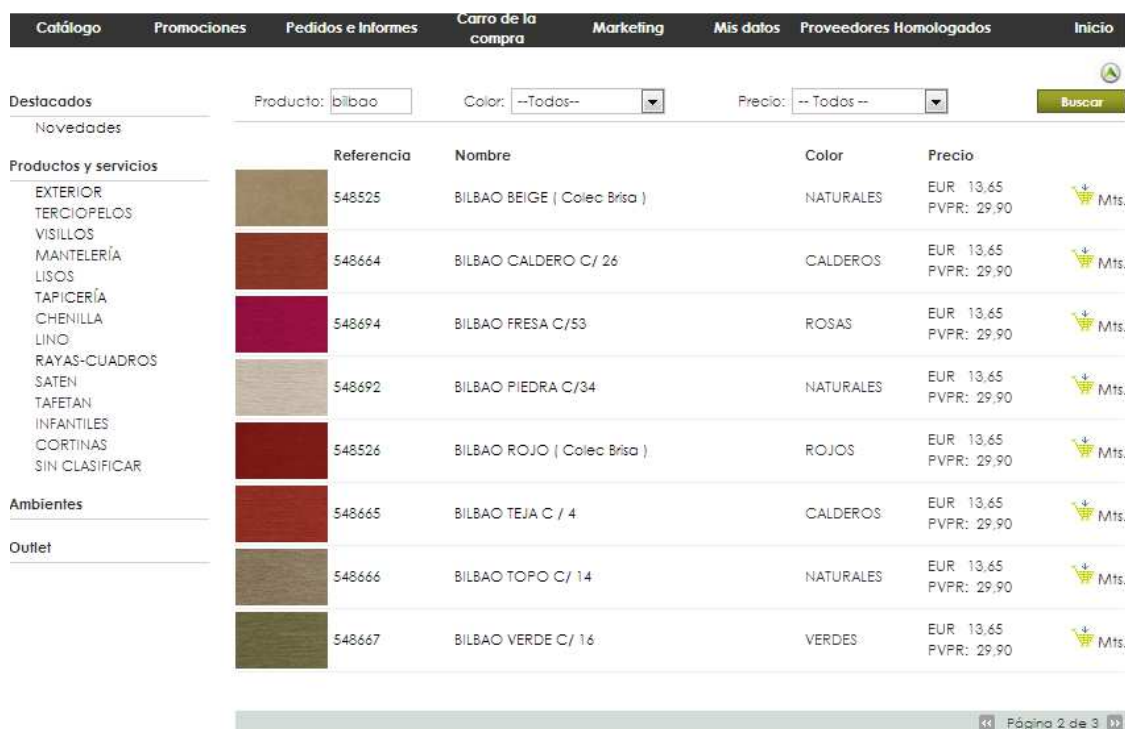


Figura 60: Imagen capturada del catálogo de tejido

- Promociones: Muestra información sobre promociones, a modo consulta. Para realizar un pedido sujeto a promoción debe hacerse desde el catálogo.
- Pedidos e Informes: Este menú permite realizar múltiples consultas:
 - o Permite ver al franquiciado el estado de sus pedidos, si se ha servido, si sigue en preparación, etc.
 - o Informes de artículos descatalogados con la cantidad que hay en stock. Estos pedidos deben hacerse vía telefónica con la central, lo cual supone problemas al no haber control en tiempo real de la disponibilidad.
 - o Facturas vencidas y futuras.
 - o Abonos.
 - o Etc.
- Carro de la compra: Este menú almacena los pedidos cargados por el cliente, muestra el precio final después de descuentos y permite confirmar el pedido en todas sus líneas, además de cambiar la dirección de entrega.
- Marketing: Menú desde el cual son descargables todos los comunicados que realiza la central.

A pesar de las grandes posibilidades que permite este Marketplace no ha sido intensamente explotado:

- Un cliente puede consultar la cantidad de stock total del artículo en el que está interesado, pero no puede saber si hay una pieza del tamaño que necesita (recordemos que para tapizar un sofá se necesitan de 14 a 16 metros de tejido en una sola pieza). Esto supone una gran cantidad de consultas a la central.
- Para artículos de cross el cliente desconoce totalmente la disponibilidad, lo cual hace que a menudo se consulte vía telefónica a la central para que desde allí se pregunte al proveedor.
- Los artículos en liquidación o en promoción no son distinguibles directamente en el catálogo, sino que han de ser consultados en otros menús (donde no aparece ninguna imagen), para luego volver al catálogo y realizar el pedido.
- Los artículos descatalogados, que no aparecen en el catálogo, pueden ser consultados en una lista dentro del menú de informes. Esta lista sólo informa del total de stock, sin aportar información sobre el tamaño de las piezas que componen ese stock.



- Además existen otros problemas de operatividad: no permite guardar presupuestos, no muestra la fecha inicial de entrega que se ofreció y tan sólo muestra la nueva fecha prevista de entrega, etc.

A pesar de estos problemas, Marketplace es apreciada y valorada por la red de franquicias, lo cual sumado a las facilidades que ofrece para introducir mejoras, se convierte en una herramienta con unas altas posibilidades de aporte de valor para el cliente. Marketplace permite estrechar la relación entre el punto de venta y la logística de la compañía, aspecto muy importante dentro del sector retail.



5. DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN DEL ALMACÉN

5.1. INSTALACIÓN Y COSTES GENERALES

La diferente casuística resultante de la actividad de la empresa requiere una gran flexibilidad en todas las actividades que se realizan en el almacén, pero al mismo tiempo un exhaustivo control de todos los movimientos con el objetivo de que las numerosas excepciones y urgencias no deriven en un desajuste importante.

La compañía dispone de un almacén en Guadalajara de 7.200 metros cuadrados (ver plano adjunto "Plano Almacén"). En estas instalaciones trabajan 4 mozos, 1 carretillero especialista, un supervisor (carretillero), un administrativo, un miembro del departamento de aprovisionamiento y compras, el responsable de transportes y el director del almacén. Los servicios de limpieza y mantenimiento están externalizados.

Los costes anuales de este almacén son:

CONCEPTO		COSTE ANUAL
Almacén		
Áreas de almacenaje		194.680 €
Gastos auxiliares		57.399 €
Personal		248.586 €
Almacén - Equipo dedicado		
Administración		
Estructura		
Otros gastos Operativos (conceptos fijos y variables 2011)		51.121 €
Consumibles de almacén		
Otros Consumibles		
Equipos manutención		
Consumos comunicaciones		
Seguro		30.000 €
TOTAL		581.786 €

La empresa dispone de dos máquinas retráctiles con mástil de 9 metros y dos recogepedidos en altura, todas ellas en renting. Además de tres cortadoras semiautomáticas de tejido en propiedad y una máquina de control de calidad visual.

5.2. DISTRIBUCIÓN: ESTANTERÍAS Y UBICACIONES

El almacén dispone de 7.200 m² de superficie, distribuido según el plano adjunto “Plano Almacén”.

En el frontal de la nave hay 6 dársenas para carga y descarga, situadas junto a la playa para acortar desplazamientos. En la parte trasera de la misma hay una entrada o salida secundaria a nivel del suelo para el vaciado de basuras, descargas especiales, etc. que requieran movimientos al mismo nivel y otra al mismo nivel para cargas y descargas.

La distribución actual de estanterías forma 7 pasillos de ancho superior al normalizado.

Las estanterías, propiedad de la empresa, tampoco son estándar, debido a la singularidad de la mercancía almacenada: muebles, mobiliario, palets con bobinas de tejido (algunas de ellas de incluso más de 3 metros de longitud).

La distribución de estanterías forma 7 hileras completas más media hilera, la cual se destina a artículos de muy baja rotación, almacenaje de repuestos (cartones para tejidos, embolsados, etc.) y artículos de dimensiones especiales como cunas, colchones, módulos de tienda, mobiliario de oficina, etc.

Dos hileras de menor tamaño son utilizadas para el almacenaje de complementos y artículos de menor tamaño y fácilmente apilables (cajas, banderolas, muestrarios o catálogos).

El almacén dispone de un total de 4.649 ubicaciones, distribuidas de la siguiente forma:

- Picking complementos: Calle (1 dígito) – Ubicación (3 dígitos) – Altura (1 dígito)

Ejemplo código alfanumérico: 1-002-1

- Altura complementos: Calle (1 dígito) – Ubicación (3 dígitos) – Altura (1 dígito)

Ejemplo código: 1-002-4

- Picking textil: Zona (R) – Calle (3 dígitos) – Ubicación (4 dígitos)

Ejemplo código: R0080116



Figura 61: Ubicación de Picking.

- Altura textil: Altura (1 dígito) – Calle (1 dígito) – Ubicación (2 dígitos)

Ejemplo código: D-03-02

- Ubicaciones M: Ubicaciones para mueble, situadas en el lateral occidental de la nave. Estas ubicaciones están delimitadas en el suelo con el código identificativo pegado sobre la línea de delimitación. Estas ubicaciones ocupan un total de 482 m² de superficie.

Código: M0X-YY-0Z

Siendo:

- X: Fila.
 - YY: Columna.
 - Z: Apilado (0 o 1). Para artículos de menor tamaño o para unificar pedidos se puede apilar un objeto sobre otro para guardar más fácilmente su relación.
- Ubicaciones especiales:
 - R300: Ubicación de Recepción. Superficie de 283m² de playa destinada a albergar la mercancía recibida a la que todavía no se le ha asignado ubicación de stock.
 - S300: Ubicación de salidas. Superficie de 316m² de playa destinada a albergar la mercancía ya preparada y vendida a la espera de la recogida de clientes con transporte propio. En esta zona suelen encontrarse grandes palets con mercancía consolidada.
 - I01: Ubicación de pérdidas. Ubicación “virtual” donde se alojan artículos perdidos, con el fin de extraerlos de la ubicación corriente en la que se encontraba la referencia y bloquear la venta. Por lo tanto, esta ubicación no es visible para la red de franquicias (se trata de artículos que no pueden ser pedidos).
 - I02: Bloqueos de Calidad. Superficie destinada al almacenaje de mercancías que no han superado los controles de calidad, a la espera de la recogida del proveedor o nuevas revisiones.
 - I03: Anulaciones de Cross. Esta ubicación es un bancal situado en la parte trasera de la playa donde se almacenan las anulaciones de pedidos de cross que el proveedor, al haber preparado ya el pedido ha servido de igual modo. El sistema informático no está preparado para ofrecer estas piezas a la venta priorizando un pedido de stock frente a uno nuevo de cross. Por lo tanto no existe rotación a no ser que sea forzada.

Existen otros espacios en el almacén:

- Zona de corte y preparación de pedidos: Superficie donde se realiza el corte de tejido, donde se encuentran las tres máquinas de corte, además de los banales de distribución de pedidos por mercados y una zona de preparación junto a la pared más occidental de la nave donde se realiza la separación de pedidos por tienda. Los procesos que se realizan en esta zona serán explicados más adelante.

En esta zona se encuentran las distintas etiquetadoras e impresoras para transportistas.

- Zona de preparación de pedidos de complementos: cercana a la zona anterior, dispone de varios banales por mercado para la colocación de cajas de complementos. Esta separación de artículos se realiza para no dañar los tejidos con el peso de las cajas de complementos y mobiliario auxiliar.
- Showroom: Construcción dentro de la nave destinada a la utilización del antiguo departamento de Contract (venta de proyectos profesionales para hoteles u otros grandes clientes puntuales), con varias habitaciones para la creación de ambientes de muestra. Se encuentra en la zona noroeste de la nave.

Actualmente este espacio está en desuso y se utiliza puntualmente para almacenar mercancía deteriorada, mobiliario en mal estado de tiendas cerradas y el archivo de la compañía.

- Archivo de la compañía: Se encuentra dentro una estancia en el Showroom.
- Cuarto de máquinas: pequeña estancia en la zona noreste de la nave donde se encuentran los recambios de baterías y los cargadores de las máquinas utilizadas en el almacén.
- Zona de Formación: actualmente en desuso para este aspecto, y utilizada para colocar la mercancía acumulada para mercadillos, entradas pendientes de control de calidad u otros usos.
- Oficinas: Estancias en las que se encuentra el equipo de administración del almacén.

En la planta baja se encuentran los vestuarios, la cafetería y una sala de informática donde se realizan distintas documentaciones para aduanas, envíos especiales, facturas, etc.

5.3. DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES DEL ALMACÉN

En el plano adjunto de las instalaciones se pueden apreciar los espacios destinados a la realización de las distintas tareas que se llevan a cabo en el almacén.

A continuación se describirán algunas de las actividades u operaciones más importantes que se realizan.

5.3.1. RECEPCIÓN DE STOCK

Cuando se recibe un pedido de stock éste no es dado de alta hasta que no supere el control de calidad. La mercancía es llevada hasta la superficie habilitada para el control de calidad y una vez superados los controles necesarios se da por recibido el pedido en un ordenador conectado a la base de datos de la empresa, situado en la playa.

Una vez se ha dado entrada a la mercancía ésta es llevada a la ubicación R300 donde queda a la espera de un nuevo emplazamiento. En los casos donde se trate de un reaprovisionamiento (ya hay mercancía ubicada) la mercancía es llevada a su ubicación directamente una vez pasado el control de calidad.

5.3.2. CONTROL DE CALIDAD

Para realizar el control de calidad hay que conocer el tipo de producto que se analiza y sobre todo su método de fabricación. En el proceso de fabricación de un tejido lo que resulta más costoso para el fabricante es el proceso inicial: calibración, configuración y alimentación del telar, por lo que las tiradas de producción deben ser lo más grandes posibles para amortizar la inversión inicial.



Figura 62: Telar moderno con CN.

Algunos proveedores más avanzados disponen de telares con Control Numérico Computerizado (Figura 62), pero en la mayoría de los casos y especialmente para fabricantes asiáticos y árabes, los telares utilizados son antiguos, configurados mediante tarjetas perforadas (Figura 63)



Figura 63: Tarjetas perforadas para telar convencional.

Por lo tanto, esta necesidad de realizar grandes tiradas origina que considerables cantidades de un mismo producto hayan sido fabricados con el mismo hilo, máquina, condiciones y algo que es especialmente importante: de la misma tintada (misma intensidad del tinte).

Esto origina que en la mayoría de los casos todo un pedido recibido tiene las mismas condiciones, por lo que no es necesario realizar un control de calidad exhaustivo del 100% de la mercancía recibida. La empresa actualmente realiza un control de calidad medio del 10 al 14% de la mercancía recibida.

La máquina de control de calidad de que la empresa dispone es de control visual, por lo tanto la calidad de la trama (hilado) y la empesa (tejido base) no son controlables con esta máquina. El control de calidad que se realiza es para manchados, errores en el hilado, decoloraciones, y otros defectos relacionados con el color y la apariencia visual.



Figura 64: Máquina de control de calidad

Actualmente el control de calidad se realiza en tiempos muertos, especialmente durante la preparación de envíos. Esto hace que sea una tarea caótica, a menudo interrumpida y retomada, lo cual sumado al hecho de ser un control totalmente visual origina muchos errores en el control.

5.3.3. PREPARACIÓN DE PEDIDOS

a. RECOGIDA o PICKING

A primera hora de la jornada el supervisor descarga e imprime los listados de pedidos a servir según disponibilidad (el sistema de gestión del almacén SGA no muestra los pedidos que no pueden ser servidos por rotura de stock). Existen tres listados:

- Picking de cortes: bobinas de tejido para cortar.
- Picking de piezas: piezas o bobinas de tejido que han sido pedidos por su metraje completo y no requieren corte.
- Complementos y mobiliario.

Según la carga de trabajo (nº de hojas de cada listado) el supervisor organiza los grupos de trabajo y comienza la actividad.

- Picking de cortes: según disponibilidad una o dos personas recorren las calles con los listados de picking de cortes con un traspallet, llevando todas las piezas para corte a las máquinas destinadas a este uso.
- Picking de piezas: de igual modo se recogen las piezas, pero éstas serán llevadas directamente a la zona de preparación de pedidos.
- Complementos: según la parrilla de salida del día se irán preparando y colocando directamente en la zona de preparación de pedidos habilitada específicamente para complementos.

Cuando un artículo es recogido y seleccionado con la PDA para la confirmación de la recogida, es el momento en el que el pedido pasa a estado Transitado.

b. CORTE Y EMBOLSADO

La compañía dispone de 2 máquinas semiautomáticas de corte y una manual, aunque según el volumen de demanda actual no suele ser necesario utilizar simultáneamente más de dos.

A medida que se recibe el picking de piezas para corte se procede a realizar el corte y preparación de pedidos.

En el almacén se realizaron una media de 127 cortes/día durante el año 2011.

La codificación de piezas se basa en un modelo de “padres a hijos”, es decir, una pieza “madre” puede dar lugar a una o varias piezas “hijas” según pedidos, y una nueva “hija” en caso de que exista sobrante para stock. Esta última pieza “hija” será la nueva “madre” para futuros cortes en días sucesivos.

Cuando el operario que realiza el corte recibe una pieza, la persona que ha realizado la recogida de la pieza le entrega con ella la tira de etiquetas resultantes de los cortes que debe realizar, con una última etiqueta del sobrante en caso de que exista. Estas etiquetas son perfectamente reconocibles ya que en caso de ser para un pedido llevarán el código y nombre de la tienda cliente, y en caso de ser para stock llevará el nombre del almacén. Esto hace que sea imposible cometer el error de enviar la pieza a un cliente, ya que en caso de pasar a preparación de pedido, el encargado de esta tarea reconocerá en su lector de códigos el error.

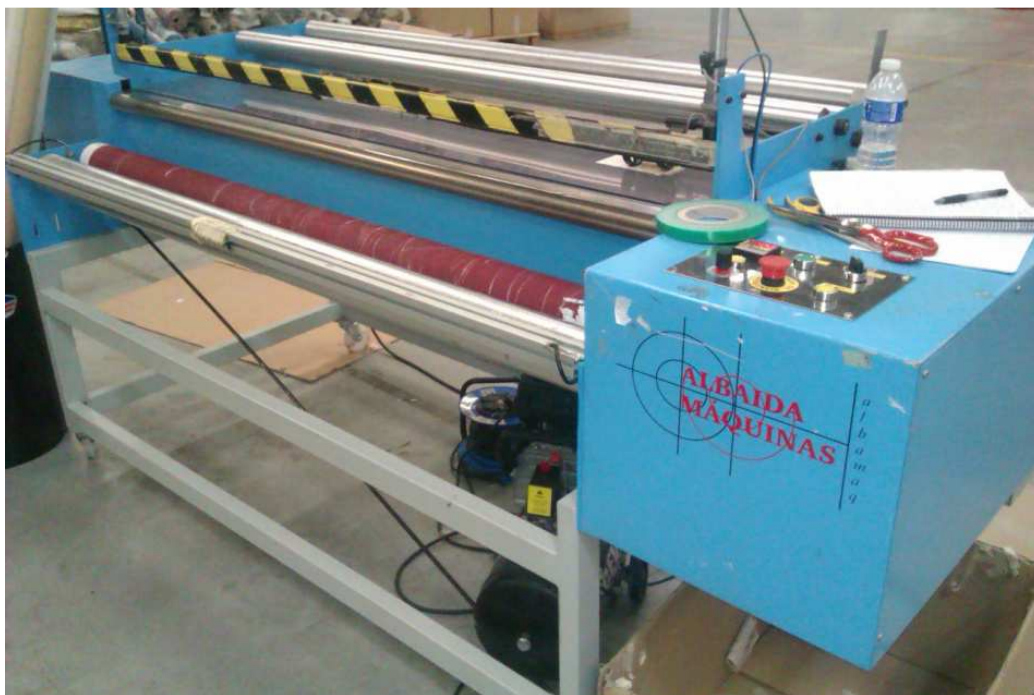


Figura 65: Máquina semi-automática de corte de tejido

Las máquinas de corte deben ser reguladas cada cierto tiempo para evitar desajustes, pero en la práctica los errores de medición de piezas son muy comunes. Estos errores se producen debido a varios factores como puede ser la resistencia del tejido (de su trama) y su elasticidad, la regulación de la máquina, la velocidad con la que se realiza la medición

(si es muy alta puede dar lugar a que el cilindro patine y se mida más distancia de la real), mal engrasado de los rodillos, etc.

Esta falta o exceso de tejido servido se llama *merma*.

Según los contratos de servicio con las tiendas existe una merma máxima aceptada del 6% (el mismo porcentaje medio de merma acordado con los proveedores), pero en la práctica supone una gran cantidad de reclamaciones y de incidencias que por norma general son aceptadas y generan una cantidad considerable de pérdidas.

Tras la realización del corte la misma máquina enrolla el tejido en un nuevo tubo de cartón. El operario coge la tela enrollada y la etiqueta, y los coloca en un puesto que se encuentra detrás donde otro miembro del equipo realiza el embolsado con unas máquinas de termosellado. Es una operación sencilla que comúnmente realiza uno de los encargados del corte al terminar éstos: se embolsa la pieza, se sella con una guillotina térmica, se pega la etiqueta en la bolsa y se lleva a la zona de preparación para su separación por mercado (cliente).

c. ENTRADAS DE PEDIDOS CROSS

La operación de entrada de pedidos de cross es probablemente la más sencilla de todas las comentadas: los artículos son recibidos en el almacén perfectamente etiquetados desde proveedor (con código de tienda, artículo y metraje). De esta forma el operario que recibe la entrada sólo tiene que aceptar la entrada con una PDA y el pedido pasará de estado inicial a transitado. A continuación cada artículo es llevado a la zona de preparación de pedidos para ser separado según su destino (cliente).

d. SEPARACIÓN POR MERCADOS

La zona de preparación de pedidos está separada en dos zonas: la zona de preparación propiamente dicha y la zona de separación por mercados, ocupada por racks metálicos en forma de jaula, cada uno para un país o mercado con un mismo servicio: España, Portugal, Francia, Envíos a Fábrica, etc.

Cuando un pedido de cross es transitado, una pieza de tejido recogida o una pieza para corte es cortada y embolsada, es llevada a esta zona para ser ubicada en su rack correspondiente según la zona o país de destino.

En el caso de complementos, normalmente se preparan según parrilla, pero en cualquier caso todos ellos pasan por este punto intermedio donde son colocados en unos racks (de complementos) según mercado.

Los pedidos esperarán en estos racks hasta que llegue su día de salida según parrilla o en caso de mercados EXW cuando el cliente advierta que va a realizar la recogida.

5.3.4. PREPARACIÓN DE ENVÍOS

a. PREPARACIÓN DE ENVÍOS EXW

Cuando un cliente con servicio EXW, es decir, que organiza sus propias recogidas, avisa de que procederá a realizar la recogida de la mercancía que tiene preparada (transitada), avisará al responsable de transporte y éste organizará la operación:

- Avisará al mozo-administrativo para que prepare la documentación pertinente (cámara de comercio, factura comercial para aduana, etc.)
- Avisará al supervisor de la mercancía a preparar, particularidades de la preparación (paletizado, a granel, etc), advirtiéndole de la fecha, hora y transportista que realizará la recogida.

Una vez advertido el supervisor coordinará la preparación según exigencias, recogiendo la mercancía del rack y procediendo a generar un único albarán por todo el envío.

Cuando el albarán es generado la mercancía se dará por servida en el sistema informático, y por lo tanto se facturará directamente la mercancía al cliente en ese momento.

b. PREPARACIÓN SEGÚN PARRILLA DE SALIDA

Esta operación es especialmente importante ya que se trata del cuello de botella de todas las operaciones del almacén. Se trata de una operación compleja que requiere un especial cuidado. Por ello sólo una persona puede realizarla a la vez, razón por la cual es la más lenta de todas las actividades que se realizan en el almacén.

El responsable de la preparación recoge el rack pertinente según parrilla y procede a la separación del mercado en cuestión por cliente (tienda). Dispone de una estructura metálica soldada a uno de los extremos de la nave con separaciones cada medio metro para colocar la mercancía de cada tienda y que no se puedan mezclar.

Una vez separada la mercancía de un mercado en particular, con un carro y un portátil conectado al SGA y a la base de datos de la compañía, procede a generar el albarán de cada cliente. En una pantalla específica para esta operación generará nuevo albarán y con

un lector de códigos “picará” cada artículo. El sistema le mostrará lo que ha seleccionado en una lista para que realice una confirmación visual y le mostrará un número de bultos igual al número de artículos que ha seleccionado. En caso de que varios de ellos estén contenidos en una caja y por lo tanto el número de bultos varíe podrá modificarlo manualmente.

Esto es especialmente importante ya que en base a este número de bultos se cobrará el transporte.

Una vez confirmado el albarán, pulsará aceptar e inmediatamente comenzarán a imprimirse las etiquetas del transporte en la etiquetadora que éste ha dispuesto. El operario pegará cada una de ellas en el bulto correspondiente y colocará todos los pedidos en un palet.

A continuación realizará esta operación con el resto de clientes de ese mercado, colocando la mercancía albaraneada y etiquetada en el mismo palet, ya que el transportista realizará una nueva separación en sus instalaciones y no requiere una separación previa.

Una vez terminado el mercado, se retira el palet y se comienza con la preparación de otro mercado según parrilla de salida.

Actualmente y debido a los cambios en los volúmenes de venta para los distintos mercados, la parrilla de salida se encuentra muy descompensada. De media el 62,4% de la carga de trabajo se realiza entre lunes y martes de cada semana, realizándose las expediciones para Madrid, resto de España, Italia y Francia.

c. FACTURAS

Cuando se cierra un albarán automáticamente se generará una factura con:

- Suma del importe de las líneas de pedido servidas.
- Coste del transporte en caso de existir.
- 5% del importe de la mercancía en concepto de publicidad.
- Penalizaciones o bonificaciones según caso.

5.4. DESCRIPCIÓN DE TAREAS: ALMACÉN Y ADMINISTRACIÓN

La jornada laboral en el almacén comienza a las 7:30 de la mañana y concluye a las 15:30, con la excepción del responsable de administración (del almacén) que comienza su jornada a las 9:00 terminando a las 17:00.

El miembro del departamento de aprovisionamiento comienza su jornada a las 9:00, terminando a las 15:30.

El responsable de logística realiza el cierre del almacén a las 18:00.

Antes de la descripción de la jornada corriente es necesario aclarar algunos aspectos:

1. TODOS los pedidos de tejido para corte se realizan y sirven cada día, salvo pico de venta.
2. TODOS los pedidos de tejido por pieza (sin corte) se realizan y sirven cada día, salvo pico de venta.
3. Los pedidos de complementos y mobiliario auxiliar son preparados y servidos según parrilla, es decir, sólo aquellos que vayan a ser servidos en el día. El objetivo de esto es no ocupar la playa con artículos voluminosos, siendo su preparación relativamente sencilla y rápida.
4. La herramienta de venta utilizada por las tiendas (Marketplace) permite elegir exactamente la pieza en stock que se desea cortar. De esta forma es posible elegir la misma tintada (piezas que han sido coloradas con el mismo tinte y en las mismas condiciones y tiempos) cuando se requieren varias piezas. El sistema informático ofrece siempre que sea posible una pieza que se encuentre en una ubicación de picking. De esta forma se favorece la limpieza de piezas pequeñas del stock y minimiza la cantidad de cortes por jornada. Este aspecto se explicará más adelante con detalle.
5. Actualmente el recargo por corte es del 15% del precio de cesión, sea cual sea el tamaño de la pieza. Este sobrecoste se realiza para financiar los costes derivados del corte y la manipulación de las piezas de tejido en el almacén y la fábrica.

A continuación se describe el transcurso corriente de una jornada en el almacén:

7:30. Hora de corte de entrada de pedidos. El supervisor revisa la cantidad de pedidos a servir en la jornada, imprime las hojas de picking y distribuye el trabajo:

- El carretillero recoge las piezas completas y las lleva a la zona de expedición.
- Un mozo realiza las recogidas de complementos según parrilla del día.
- El supervisor, ayudado por un mozo realiza la recogida de picking o en altura si no se ha nutrido correctamente el picking (operación de “reaprovisionamiento”).
- El resto del equipo realiza la entrada y el control de calidad de las expediciones recibidas el día anterior.

9:00. Descanso de 10 minutos.

9:10. Acabada la recogida de pedidos, tres mozos pasan a la zona de corte, dos de ellos realizan el corte (normalmente sólo se necesitan 2 máquinas para realizar el corte diario) y un tercero ayuda a ambos a colocar los rollos, embolsar y desembolsar, y tras cada corte separa la pieza “madre” que irá de nuevo a stock de la pieza “hija”

que se trata del pedido en sí, dejando esta última en el bancal correspondiente según mercado.

Dependiendo de la carga de trabajo el supervisor y el carretillero realizarán las operaciones de “reaprovisionamiento” y/o ubicación de artículos en R300, que ya han pasado calidad y esperan pasar a stock.

Reaprovisionamiento: Operación de alimentación de picking de cada referencia. El sistema informático realiza un informe tras la recogida de pedidos para bajar algunas bobinas nuevas a picking. El algoritmo utilizado fuerza a tener un mínimo de dos piezas de más de 20 metros de cada referencia en picking, dando prioridad a los que son de la misma tintada.

Mientras tanto un mozo especializado en la preparación de los pedidos comienza a cerrar albaranes de mercados con servicio EXW, con el fin de adelantar trabajo para cuando termine el corte de tejido y haya que preparar los pedidos con salida ese día.

El mozo-administrativo comienza su jornada, dando entrada a nuevos artículos, recibiendo envíos especiales y preparando salidas de clientes con servicio EXW, aduanas, etc.

El resto del personal está a disposición del supervisor para la preparación de pedidos, recepción de artículos de cross, que irán llegando a lo largo de la jornada, y su colocación en la zona de expedición según destino.

11:30. Descanso de 20 minutos para el almuerzo.

11:50. Se retoman las actividades anteriores.

13:00. Fin del corte.

El carretillero reubica las piezas “madre” de corte ayudado por uno de los mozos que se encontraba en corte.

El mozo especializado en expedición de pedidos comienza a preparar todos aquellos que deben salir según parrilla, ayudado por el supervisor y el mozo-administrativo que va extrayendo documentación, etiquetas de transportistas, etc.

El resto del equipo ayuda en las tareas de retractilado los palets que se van completando, comprueban e informan al personal de dirección de los problemas surgidos durante el corte, realizan tareas de limpieza, inventarios cíclicos, ayudan en la carga de mercancía para transportistas o en la recepción de nuevas mercancías, etc.

15:30. Fin de la jornada. El mozo-administrativo cierra los trámites con los transportistas, envía la documentación pertinente, prepara la documentación para la cámara de comercio en caso de haber alguna exportación, etc. Además, durante este periodo realiza la recepción de entradas de mercancía retrasadas hasta el fin de su jornada a las 17:00.

18:00. El responsable de logística realiza el cierre de las instalaciones.

Todas estas actividades pueden verse modificadas por la casuística diaria propia de un almacén: envíos especiales, peticiones express, modificación de parrillas de salida según necesidades, lanzamiento de nuevas colecciones, rebajas, errores de inventario, etc.

Dentro de las oficinas desarrollan sus tareas tres trabajadores más: el director de logística, el responsable de transportes y un miembro del departamento de aprovisionamiento. Las funciones que estos desempeñan son:

- Director de logística: subordinado directo del Director de operaciones, es el responsable de organizar, coordinar, gestionar y controlar todas las tareas del almacén. Tiene autoridad para gestionar los periodos vacacionales de todos los empleados del almacén, firma de acuerdos con transportistas, empresas de repuestos, seguridad, alquiler de equipos, etc. (siempre bajo el consentimiento del Director de operaciones).
- Responsable de transportes: Este miembro del equipo logístico realiza diversas funciones, todas ellas relacionadas con todos los transportes de la compañía:
 - Gestiona el contacto diario con transportistas.
 - Gestiona incidencias de transporte.
 - Controla las recogidas de devoluciones (logística inversa).
 - Organiza las recogidas de clientes con transporte externalizado.
 - Coordina junto con el mozo-administrativo documentación para aduanas y/o envíos especiales.

Además de otras actividades no relacionadas con el transporte:

- Control de incidencias por pérdidas de bultos por fallos de etiquetado, errores humanos, errores en el cierre de albaranes, y cualquier otro posible fallo con origen en el almacén.
- Realiza el control de las devoluciones para aceptar o denegar incidencias.

Es la persona responsable de aceptar o denegar el abono a los clientes en incidencias relacionadas con el transporte o el almacén.

- Miembro del departamento de aprovisionamiento: Al igual que en el caso del responsable de transportes gestiona actividades relacionadas con su propio departamento además de otras tantas relacionadas con el propio almacén:
 - Comprueba semanalmente los stocks de seguridad y realiza un informe para la compra de stocks. Posteriormente envía este informe al Director de logística para que éste realice la compra con la confirmación del Director de operaciones y el responsable de aprovisionamientos (en las oficinas centrales).

- Realiza de los pedidos a los proveedores, espera su confirmación e introduce los pedidos de reposición en el sistema informático con las fechas de entrada dadas por el proveedor.
- Controla de variaciones en las fechas de entrada de mercancía. Estas fechas son a menudo variadas por los proveedores. Este aspecto es importante ya que los franquiciados pueden ver la próxima fecha de entrada de mercancía y en función de ello realizan sus pedidos.
- Revisa de las ubicaciones I01, I02 e I03. Semanalmente realiza un reporte de la situación al Director de logística.
- Fija las prioridades de entrada de mercancía. Su contacto diario con las oficinas centrales le permiten conocer la situación de las roturas de stock. En caso de existir alguna rotura de stock importante dará prioridad al Supervisor para que realice el control de calidad y la posterior ubicación de la referencia afectada.

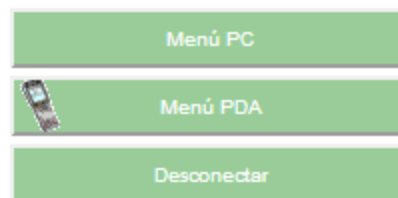
Los servicios de limpieza, control de incendios y averías, seguridad, y cualquier otra necesidad que pueda surgir en las instalaciones están externalizados.

5.5. SISTEMA DE GESTIÓN DEL ALMACÉN: SGA

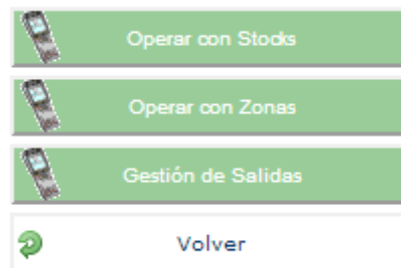
La compañía dispone de una herramienta de desarrollo propio para la gestión del almacén. Al igual que las otras herramientas de las que dispone la empresa: Marketplace, W2P, etc., el Sistema de Gestión del Almacén es un entorno más amigable que actúa sobre la base de datos central de la empresa.

Al igual que Marketplace, se trata de un programa con grandes posibilidades de mejora y una gran potencia para la gestión de datos en tiempo real.

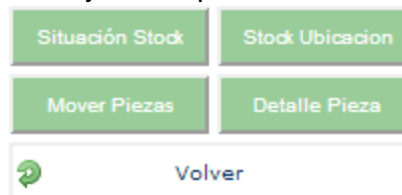
Este SGA permite consultar, informar, mover, generar, modificar y eliminar stocks desde un PC con acceso a internet o una PDA (Asistente Digital Personal) conectada a la red inalámbrica del almacén.



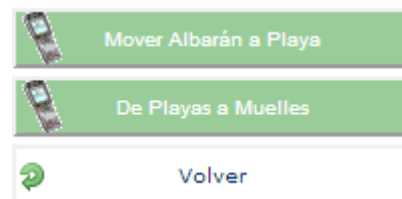
El Menú PDA permite realizar operaciones sencillas: Operar stocks, Operar zonas y gestionar salidas.



- Operar con Stocks: Permite consultar stocks por referencia, obtener detalles de las piezas de cada referencia y mover piezas de unas ubicaciones a otras.



- Operar con Zonas: Permite mover stocks en ubicaciones especiales, salidas y playas.



- Gestión de Salidas: Permite transitar (confirmar salidas) de piezas, complementos y resto de stocks.



El Menú PC permite realizar las mismas operaciones que con una PDA aunque con un mayor nivel de detalle de piezas y ubicaciones. Además permite otras acciones como:

- Listas de re-aprovisionamiento: Como se comentó anteriormente, este listado muestra las piezas en ubicaciones de stock que deben ser bajadas a picking para tener siempre stock disponible en picking.
- Modificar/consultar parrillas de salida diarias.
- Modificar/consultar los sectores a los que pertenece cada tienda o cliente.

- Listados de picking: Imprime los listados de picking pendientes de servir. Distingue entre picking de piezas y picking de complementos. Esta función es muy importante, ya que es la que se realiza diariamente, a primera hora, para comenzar la preparación de pedidos diaria.
- Gestión de ubicaciones: Permite cambiar la configuración de las ubicaciones, generar ubicaciones nuevas, etc.
- Otras funciones en desuso: Existen otras funciones como Inventarios o etiquetas, las cuales están desactualizadas y actualmente no se utilizan.

Por lo tanto, el SGA maneja una gran cantidad de información, ya que distingue cada pieza por separado con toda la información sobre la misma, pero a pesar de ello la información que se recoge de este sistema es siempre en términos generales o totales: stock total, ocupación de ubicación, etc.

Actualmente la empresa no explota esta herramienta para dar un mejor servicio a su red de franquiciados, facilitando la compra con un mayor nivel de información con más nivel de detalle.

5.6. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DEL ALMACÉN

Las conclusiones y principales puntos de mejora una vez realizado el estudio sobre la gestión del almacén son los siguientes:

- APROVISIONAMIENTO:

Actualmente no existe un método específico de aprovisionamiento, y por lo tanto las compras se generan automáticamente al haber una necesidad de stock.

La falta de control ha generado un mantenimiento del valor del stock a pesar del descenso de las ventas, principalmente debido a:

- Mantenimiento del surtido de productos, tanto de alta como de baja rotación.
- Introducción de nuevos productos sin descatalogar otros.
- No negociación con proveedores para la reducción de los lotes mínimos de compra.
- Etc.

Esta situación de sobre-stocks ha provocado que a inicios de 2012 la compañía disponga de numerosas referencias con stock para más de 10 años.

A principios del año 2012 la compañía posee un stock valorado en casi 3 millones de euros.

- **INSTALACIONES Y COSTES:**

Actualmente existe un sobredimensionamiento de las instalaciones, con una muy baja utilización de espacios y ubicaciones en el almacén (en torno al 30% en desuso).

Por lo tanto, el coste de alquiler de las instalaciones es excesivo y no acorde a la situación real que vive la empresa.

- **DISTRIBUCIÓN DE ESTANTERÍAS Y UBICACIONES:**

Estrechamente relacionado con el espacio sobrante en el almacén, el exceso de capacidad ha generado una dispersión descontrolada de la mercancía en toda la superficie útil de la instalación. De esta forma, existen importantes pérdidas de tiempos y recursos en la realización de movimientos y desplazamientos innecesarios o excesivamente largos.

La ubicación de referencias se ha realizado ocupando aleatoriamente ubicaciones vacías, por lo que no existe relación entre zonas de almacenamiento y rotación de los productos almacenados en ellas.

Es necesaria una reestructuración del lay out de la planta con el fin de optimizar tanto espacios, como tiempos y recursos.

- **GESTIÓN DEL ALMACÉN:**

Al igual que ocurre con la distribución de estanterías y ubicaciones, la gestión de las distintas operaciones y procesos que se llevan a cabo en el almacén no se han ido adaptando a la nueva realidad que vive la empresa, así como a las nuevas exigencias que requiere el mercado.

Bajo este prisma, se considera necesaria la aplicación de aspectos de los modelos Lean Manufacturing y de las 5S's con el fin de mejorar la gestión del almacén, optimizar recursos y generar un proceso de mejora continua que permita a la empresa recuperar la competitividad de su servicio.

Por lo tanto se requiere una revisión de las siguientes actividades:

- Recepción de stocks.
- Control de calidad.
- Preparación de pedidos:
 - Picking.
 - Corte y embolsado.
 - Expedición.

Así como un registro de los movimientos y desplazamientos tanto de equipos como de materiales, y una comprobación de los desechos y desperdicios generados.

6. LOGÍSTICA: SOLUCIONES PROPUESTAS

Para lograr el objetivo propuesto para este proyecto se propone la utilización de distintas metodologías, tales como la metodología LEAN Manufacturing, así como otros tantos métodos propios de la consultoría, como la utilización de economías de escala, búsqueda de sinergias, etc.

En este capítulo se mostrará cómo la eliminación del despilfarro, esencialmente sobre algunas actividades del área logística, mejora sustancialmente los resultados globales de la compañía. Los puntos clave para esta actuación son:

- Eliminación de la superproducción o excesos de procesamientos.
- Supresión tiempos de entrega y transportes innecesarios.
- Cero errores.
- Optimización de movimientos y procesos fabriles.
- Aprovechamiento del potencial humano.

Para la consecución de estos objetivos es necesario el seguimiento de los principales conceptos del modelo Lean Manufacturing:

- Alcanzar la mejor calidad a la primera: detección de errores en su origen.
- Minimizar despilfarro: como se comentaba, cero defectos y errores.
- Procesos “pull” o según demanda.
- Flexibilidad: evitar la rigidez en cualquier área o proceso de una compañía.
- Mejora continua: concepto básico de este modelo.

Como se comentaba anteriormente, se pretende alcanzar mejoras en los niveles de servicio y lograr una importante reducción de costes en los procesos logísticos y operaciones de la empresa:

- Aumento del nivel de servicio mejorando el control sobre la cadena de suministro mediante la aplicación del modelo LEAN: cero desperdicios, producción ajustada, mejora continua (kaizen), producción “pull” en vez de “push”, eliminación de actividades que no aporten valor, etc.
- Reducción de costes: Gracias a la aplicación del modelo LEAN (cero desperdicios, control exhaustivo del camino crítico, etc.), además de la utilización de economías de escala aprovechando sinergias con proveedores y clientes.

Por lo tanto, en base al análisis exhaustivo realizado, a continuación se muestran las acciones realizadas en base al modelo y objetivos propuestos, además de los resultados obtenidos durante la aplicación.

6.1. NEGOCIACIONES CON DISTINTOS OPERADORES LOGÍSTICOS

La empresa ha buscado separar cada tipo de transporte que necesita, según el tipo de producto, en distintos transportistas de tamaño medio. El objetivo principal de esta estrategia se basa en no depender de un solo proveedor de transporte con el fin de que en caso de atravesar dificultades financieras durante un cierto periodo se pueda subsanar la situación mediante pequeños planes de pagos a unos y otros, con pequeñas cantidades.

En definitiva, la estrategia de la empresa ha sido la de buscar la no dependencia de unos pocos transportistas.

En su aplicación real este modelo no resulta realmente efectivo, al tratar con varios transportista de pequeño o mediano tamaño se incurre en una serie de ineficiencias:

- Elevadas tarifas al repartir pequeños volúmenes por transportista.
- Pérdida de control y dificultad de seguimiento.
- Aumento de costes administrativos.
- Aumento de costes en almacén derivados de la separación de mercancías por transportista.
- Transportistas de menor calidad de servicio, a menudo con intermediarios para dar servicio en otras zonas.
- Etc.

Además, el principal objetivo (buscar solidez financiera) no es realmente alcanzable, ya que los niveles de riesgo de estos transportistas es mucho menor.

Por lo tanto, con el objetivo de lograr un descenso en los costes de transporte, mejorar los niveles de servicio, tiempos de entrega y control de toda la cadena (aguas arriba y aguas abajo), se ha propuesto unificar los servicios de paquetería y transporte de mercancía paletizada en un mismo operador logístico:

- Paquetería: Entrega y recogida en tiendas.
- Recogidas en proveedores.
- Transportes entre almacén y fábrica de Oporto.

Mediante esta agrupación de servicios con un gran operador logístico se pretende obtener una serie de ventajas derivadas de la utilización de economías de escala y la mejora de servicio que supone trabajar con transportistas de primer nivel. Los objetivos principales son:

- Mejora de tarifas al ofrecer un mayor volumen a un solo proveedor de transporte.
- Mejora de los niveles de servicio y tiempos de entrega, resultante de la utilización de economías de escala por parte del operador logístico: unificación de varios clientes para aumentar la frecuencia de los envíos y evitar consolidación de mercancía.
- Control de la cadena de suministro mediante la utilización de las herramientas de seguimiento ("Tracking") que ofrecen estos operadores logísticos.

- Solidez financiera: A pesar del riesgo que supone centralizar costes en un mismo proveedor, los grandes operadores logísticos ofrecen por norma mejores posibilidades de financiación debido a su robustez. Esto se traduce en mejores plazos de pago (60, 90 e incluso 120 días), mejoras en el nivel de riesgo, facilidades para planes de pago, etc.
- Descenso de costes por seguros de transporte: Los grandes operadores logísticos tienen integradas aseguradoras dentro de su propia estructura, por lo que ofrecen por norma general sus propios seguros internos con grandes coberturas a precios muy competitivos.
- Otras ventajas como descenso de los costes administrativos y en el almacén, derivados de la unificación de facturas, servicios, etiquetado, etc.

Bajo estas premisas se inicia un proceso de búsqueda del operador logístico, buscando el operador óptimo para dar el mejor servicio conjunto para el cumplimiento de los objetivos.

De esta forma se presenta la propuesta a distintos operadores logísticos: TNT, DHL, UPS, Go2UTi, REDSLA, FedEx, etc., a partir de los volúmenes de mercancía transportados durante el año anterior, según destino, distintas casuísticas, necesidades presentes y futuras, y objetivos mínimos buscados.

Inicialmente las propuestas de REDSLA, UPS y DHL son declinadas, en el primer caso debido a un planteamiento de niveles de servicio insuficiente debido a la actuación de diversos intermediarios, y en el segundo y tercer caso debido a una proposición de tarifas superior al objetivo propuesto.

La propuesta de servicio de FedEx resulta insuficiente, ya que no ofrecen servicio de recogida en proveedores ni distribución nacional en España. Además existe una penalización en la tarifa si el bulto supera en alguna de sus dimensiones el metro y medio, por lo que el envío de rollos de tejido resulta excesivamente caro en la mayor parte de los casos.

Las propuestas de TNT y Go2UTi resultan las más ajustadas a las expectativas y finalmente se decide aceptar la de Go2UTi por distintas razones:

- Mejores condiciones de financiación.
- Mayor red nacional e internacional.
- Menor inversión inicial.

Además, dentro de la red de colaboradores de UTi se encuentra TNT, por lo que de este modo se puede dar uso de sus puntos fuertes, y buscar otras vías para los servicios en los que no resulte tan competitivo.

Se busca un transportista de calidad, principalmente debido a la delicadeza del producto a transportar y la calidad de servicio (de entrega y post-venta) requerida por el tipo de cliente objetivo de la compañía.

6.2. OPERADOR LOGÍSTICO

Go2UTi es un gran operador logístico americano, presente 138 países, con servicio de transporte a todo el mundo.

Como operador logístico ofrece servicios de gestión de transportes, almacenes, externalización de servicios, trámites aduaneros, etc., todo ello apoyado por una fuerte inversión en sistemas de la información, con un servicio propio de gestión y control on-line para sus clientes, que integra:

- Tracking.
- Gestión de KPI's y control de objetivos de mejora continua.
- Descarga de documentos originales.
- Certificaciones: Círculo de la Excelencia.

Ofrece, entre otros servicios y certificaciones, el compromiso del Círculo de la Excelencia: Ciclo de mejora continua que conlleva planes de mejora individuales, basado en tres pilares: eficiencia, conocimiento y competitividad.



Figura 66: Círculo de la Excelencia (Fuente: Go2UTi)

Gracias a estas facilidades para el control y la gestión del transporte es posible acordar unos niveles mínimos de servicio a partir de unos datos reales y comunes.

Estos KPI's, mediante la aplicación del Círculo de la Excelencia serán revisados periódicamente para ofrecer una seguridad en el servicio cada vez más ajustada.

El KPI objetivo para la fiabilidad de entrega dentro de plazo, para los Lead Time acordados y que se desarrollarán más adelante en este capítulo, es del 96%.

6.3. PROCESOS

A continuación se muestran las mejoras derivadas de la nueva relación con el Operador Logístico además de la aplicación de la metodología Lean y la búsqueda de cero defectos y errores, basándose en la reducción de intermediarios, y por lo tanto también de manipulaciones.

6.3.1. ENTRADAS

La compañía dispone de varios tipos de proveedores según su Incoterm:

- Proveedores nacionales EXW.
- Proveedores nacionales DDP.
- Proveedores Internacionales (EXW, DDP y FOB).

Según esta clasificación, las medidas propuestas en base al análisis y diagnóstico de las deficiencias en los transportes “aguas arriba” son:

- Proveedores nacionales EXW:

El anterior modelo de transporte utilizado por la compañía para la recogida de mercancías de stock en proveedores nacionales es correcto en cuanto a niveles de servicio y tiempos, pero como se analizó anteriormente, no lo es en cuanto a coste.

Debido a esto, con el cambio de operador logístico se propone una nueva tarifa y un cambio de partner para este tipo de recogidas, en general paletizadas y gran volumen.

Así, la base de esta mejora se encuentra en el cambio de conversor volumétrico, pasando de 270 kg/m³ a 200kg/m³, lo que supone un descenso del volumen tasado de un 26%.

La colaboración con un operador logístico permite el uso de diferentes partners para cada zona geográfica, logrando así una mejor tarifa para todo el territorio.

La nueva tarifa acordada con el operador logístico, para 200 kg/m³ de conversión volumétrica es:

Kilos	Zona 1	Zona 2	Kilos	Zona 1	Zona 2
5	5,66	5,43	400	65,61	62,98
10	6,06	5,82	450	71,92	69,04
20	7,82	7,51	500	78,51	75,37
30	9,78	9,39	600	90,26	86,65
40	12,22	11,74	700	102,69	98,58
50	14,67	14,08	800	112,72	108,21
60	16,87	16,19	900	121,92	117,04
70	19,40	18,62	1000	138,81	133,25
80	21,52	20,66	1100	139,23	133,66
90	23,41	22,47	1200	141,39	135,73
100	25,47	24,45	1300	144,48	138,70
120	28,99	27,83	1400	155,59	149,37
125	28,99	27,83	1500	166,70	160,03
150	33,73	32,38	1600	177,82	170,70
175	36,76	35,29	1700	188,93	181,37
200	41,13	39,49	1800	200,04	192,04
250	46,85	44,98	1900	211,16	202,71
300	52,93	50,81	2000	222,27	213,38
350	59,38	57,00	En adte*.	111,14	106,69

Zona 1: Barcelona, Gerona, Galicia, Guipúzcoa.

Zona 2: Resto de la península.

De esta forma, en una comparación “tarifa contra tarifa”, a partir de los 100kg se produce un importante ahorro para casi la totalidad de las recogidas. Esta diferencia es mayor si se tiene en cuenta que la nueva conversión volumétrica es un 26% inferior y que la nueva tarifa es especialmente beneficiosa en las zonas donde se encuentra la mayor parte de los proveedores (zona del Levante peninsular).

Así, el ahorro generado es especialmente importante para recogidas de gran volumen.

Por ejemplo, para una recogida en Valencia de un envío de 3,5m³ la comparativa sería:

- Anterior tarifa: 3,5m³ x 270 kg/m³ = 945 kg → 222,13€, que con el 15% de rappel de descuento serían 188,81€.
- Nueva tarifa: 3,5m³ x 200 kg/m³ = 700kg → 98,58€.

Según este ejemplo, el ahorro sería de 90,23€, es decir, de aproximadamente el 48%.

En las simulaciones realizadas sobre la totalidad de las recogidas de este tipo en el año 2011, los ahorros producidos por este cambio de tarifa son del 49%.

- Proveedores nacionales DDP:

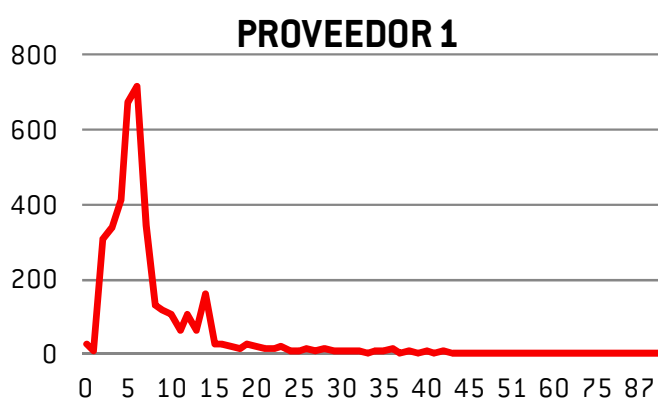
Como se comentó en el capítulo 4, la falta de control sobre la cadena de suministro, especialmente en productos cross ha provocado un empeoramiento del nivel de servicio y una importante falta de control sobre los proveedores.

Por lo tanto se ha considerado la posibilidad de reinvertir parte de los ahorros producidos en las recogidas en proveedores EXW en ampliar el número de proveedores que delegan este servicio a la central, ganando control sobre la cadena de suministro.

De esta forma se han renegociado los precios con estos proveedores, lográndose descuentos promedio de entre el 3% y el 4% sobre el valor de la mercancía a cambio de delegar los costes de transporte.

La aplicación de este cambio tiene especial importancia en los casos de productos cross docking, ya que la rapidez y la fiabilidad del servicio son esenciales para dar un correcto servicio comparado con la competencia. Así, los proveedores 1 y 5 (estudiados en el capítulo 4), pasan a ceder en control sobre el transporte (de DDP a Exwork), mejorándose así notablemente los niveles de servicio durante el año 2012.

En el caso del proveedor 1 se realizan dos recogidas semanales, lunes y jueves (salvo casos de festivos en los que se realizan cambios). En la siguiente figura se muestra la distribución de recogidas según tiempo de entrega (en días naturales) en 2012:



*Figura 67: Distribución de número de pedidos por tiempo de entrega en 2012
(PROVEEDOR 1)*

2012	
Promedio días	8,9
Lineas 2012	4434
Incumplidos	1029
% incumplidos	23,21%

Con este cambio se ha logrado mejorar un 6% la fiabilidad de entrega de este proveedor, reduciendo en 2 días de promedio su tiempo de entrega. Por lo tanto, el restante 23,21% de incumplimientos de plazo de entrega se debe únicamente a problemas de producción, reclamables al proveedor en caso de anulación de pedido por parte del cliente.

El nivel de servicio del proveedor 2 es suficiente, ya que realiza una media de 3 envíos semanales con una fiabilidad correcta. Este proveedor sólo propone una rebaja del 2% en sus precios, por lo que la inversión requerida para al menos igualar el nivel de servicio actual no sería razonable.

- Proveedores Internacionales

En este caso se ha hecho especial hincapié en mejorar los costes de transporte y los tiempos de entrega de los productos del proveedor 3 (proveedor italiano, en Milán).

La nueva tarifa para importaciones desde Italia está subdividida en diferentes sub-tarifas para de esta forma pagar por lo transportado, y evitar redondeos y aproximaciones derivadas de una tarifa única de importación:

Precios de Recogida				
Peso en Kilos	Código 20	Código 10, 21 y 22	Código 23,35 y 36	Código 59
	Eur/100 kgs	Eur/100 kgs	Eur/100kgs	Eur/100 kgs
Minimo*	€ 17,00	€ 20,00	€ 22,00	€ 29,00
Hasta 3000 kgs **	€ 3,85	€ 5,50	€ 7,59	€ 10,16

*Minimo por envío

**Precio por cada 100 kgs

Precio Envío Terminal a Terminal		
Peso en Kilos	Milan- Terminal	
	Eur	
Minimo	€ 21,00	por envío
Hasta 3000 kgs	€ 7,50	Por cada 100 kgs

Precio Envío Terminal hasta Almacén cliente		
Peso en Kilos	Terminal - Almacén	
	Eur/envío	
Hasta 50 kgs	€ 9,00	Precio por envío
Hasta 100 kgs	€ 14,00	
Hasta 200 kgs	€ 20,00	
Hasta 300 kgs	€ 31,00	
Hasta 400 kgs	€ 31,00	
Hasta 500 kgs	€ 37,00	
Hasta 600 kgs	€ 38,00	
Hasta 700 kgs	€ 39,00	
Hasta 800 kgs	€ 55,00	
Hasta 900 kgs	€ 59,00	
Hasta 1000 kgs	€ 60,00	

En este caso, el convertor volumétrico es de 300kg/m3.

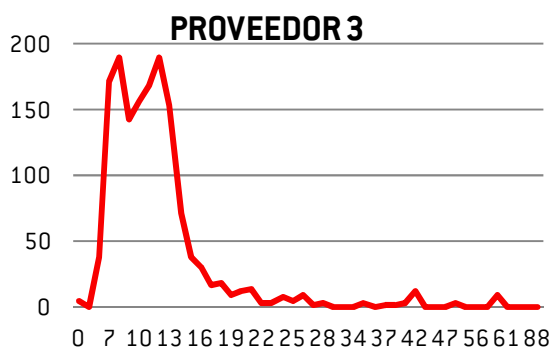
Ejemplo, para un envío de 2m3:

- Anterior tarifa: $2\text{m}^3 \times 270\text{kg/m}^3 = 540 \text{ kg} \rightarrow 156,60\text{€}$, con el rappel del 15% de descuento serían 133,11€.
- Nueva tarifa: $2\text{m}^3 \times 300\text{kg/m}^3 = 600\text{kg} \rightarrow 23,1 + 45 + 38 = 106,1\text{€}$

El ahorro en este caso sería de 27€, un 20%.

El ahorro sobre las recogidas realizadas en el año 2011 sería del 22%.

En vista de los ahorros generados en este tipo de recogidas y en las anteriores, se ha decidido realizar una reinversión para mejorar este servicio, duplicando el número de recogidas a dos semanales. Así, la distribución de recogidas según los periodos de entrega en 2012 fueron:



*Figura 68: Distribución de número de pedidos por tiempo de entrega en 2012
(PROVEEDOR 3)*

2012	
Promedio días	12,3
Lineas 2012	1511
Incumplidos	120
% incumplidos	7,94%

De esta forma se ha logrado una mejora en la fiabilidad del 24% y una bajada del promedio de días de entrega de 18,4 días. Estos resultados son excepcionalmente positivos, y se deben principalmente al bloqueo sufrido durante los meses de verano de 2011. Sin tener en cuenta estos meses, la mejora es del 12% en fiabilidad y de 8,3 días de promedio.

Además, se ha logrado una importante mejora de los costes de transporte para los casos de importación FOB desde Turquía. Con un muy ligero ahorro en tarifas, pero aproximadamente un ahorro del 35% en los precios de despacho aduanero. La nueva tarifa es:

Flete Marítimo (Grupaje)	TT	
FOB ESTAMBUL - BARCELONA	40 € W/M	9 días aprox
* recargos incluidos		
Gastos a la llegada :		
THC de 0 a 3 m3	28 €	Max TON/m3
De 3 a 6 m3	25 €	Max TON/m3
De 6 a 9 m3	23 €	Max TON/m3
De 9 a 15 m3	22 €	Max TON/m3
Mas de 15	21 €	Max TON/m3
Documentación	25 € por embarque	
Despacho de aduanas		
Para valor CIF hasta 1200 €	50 €	
De 1200 € a 3000 €	65 €	
De 3000 € a 6000 €	90 €	
De 6000 € a 20000 €	120 €	
Entrega local		
Mínimo :	45 €	
Hasta 500 kgs :	55 €	
Hasta 1000 kgs :	65 €	
Hasta 2000 kgs :	100 €	
Hasta 3000 kgs :	135 €	
Hasta 4000 kgs :	175 €	
Mas de 4000 kgs :	0,048 €/kg	
Seguro (opcional)	0,325% sobre el valor a asegurar Mínimo : 30 €	
Conversión para terrestre : 1m3= 333 kg		

- Transportes directos a la fábrica de Oporto:

Una importante ineficiencia, especialmente apreciable en el lanzamiento de colecciones, es la generada por los re-transportes entre proveedor y almacén, y almacén a fábrica. Actualmente se realizan muy pocos envíos directos desde proveedor a la fábrica de Oporto, intentando así controlar toda la mercancía movida desde el almacén. Este hecho provoca varias ineficiencias:

- o Pérdida de tiempos.
- o Sobrecostes.
- o Exceso de manipulaciones.
- o Errores y daños a mercancías.
- o Etc.

Tan sólo se realizan envíos directos a la fábrica en casos de urgencias, y estos transportes especiales no tarifados suponen costes importantes.

Se ha solicitado una tarifa fija para recogidas en proveedores nacionales y entregas en la fábrica en Portugal. Esta tarifa es:

Kilos	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4
5	9,76	9,97	10,01	10,24
10	10,10	10,30	10,35	10,58
20	11,73	12,04	11,96	12,31
30	13,92	14,23	14,15	14,49
40	17,83	18,29	18,17	18,63
50	21,74	22,30	22,31	25,30
60	24,84	25,53	26,11	26,68
70	28,87	29,56	30,25	30,94
80	32,43	33,12	34,04	34,62
90	35,77	36,65	37,61	38,41
100	39,33	40,31	41,40	42,32
120	46,69	47,87	49,34	50,37
125	51,41	52,44	54,40	55,32
150	58,65	59,97	63,48	64,52
175	64,63	65,72	71,07	70,73
200	78,89	80,04	84,87	85,79
250	92,69	92,63	97,06	99,25
300	105,00	107,41	112,59	114,02
350	113,97	116,44	121,44	122,59
400	125,12	127,42	133,29	134,90
450	138,35	141,91	144,10	148,93
500	153,07	156,00	162,04	163,65
600	178,71	185,27	189,81	195,62
700	206,20	207,75	219,19	226,21
800	227,82	236,10	247,94	255,19
900	256,34	264,16	274,62	276,58
1000	288,77	296,82	305,56	320,97
En adte*.	276,00	284,05	290,95	307,05

* Precio €/Tn

1 m3 =200 kg

Siendo las distintas zonas:

ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4
Avila	Burgos	Córdoba	Barcelona
Segovia	Salamanca	Granada	Tarragona
Toledo	Valladolid	Jaén	Lerida
	Albacete	Málaga	Gerona
	C.Real	Sevilla	Soria
	Cuenca	Zaragoza	Galicia
	Valencia	Asturias	Huesca
		Cantabria	Teruel
		Extremadura	Huelva
		León	Almería
		Palencia	Cádiz
		Zamora	
		Murcia	
		Navarra	
		La Rioja	
		Bilbao	
		Guipuzcoa	
		Vitoria	
		Alicante	
		Castellón	

Además, dado el buen funcionamiento de este servicio se ha procedido a evitar las consolidaciones en el almacén de Guadalajara, realizando envíos directos en la mayoría de los casos.

Por último, y con el fin de añadir más fiabilidad y control sobre la cadena de suministro, se ha destinado a una persona del departamento de aprovisionamiento, en las oficinas centrales de la empresa, al control semanal de proveedores a través de la herramienta W2P.

Este gestor revisa las fechas de entrega de cada proveedor, advirtiendo semanalmente de los retrasos que está generando pedido por pedido, solicitando nuevas fechas de entrega e información para ofrecer al cliente final.

Este control exhaustivo ha servido para mejorar tanto la fiabilidad como la rapidez de entrega de todos los proveedores vistos en este apartado, tal y como se ha podido apreciar en los resultados mostrados.

6.3.2. TRANSPORTES INTERNOS

Dentro de los trasposos entre almacenes vistos en el capítulo 4, han sido modificados dos tipos:

- Transportes entre almacén y fábrica en Oporto:

Actualmente la empresa realiza dos envíos semanales, lunes y jueves, desde el almacén hasta la fábrica en Oporto. Como se comentó en el capítulo 4, la tarifa está basada en un precio por palet, aunque debido a la bajada de demanda estos palets suelen viajar poco aprovechados, y en algunos casos se realiza un aplazamiento del envío con el fin de optimizar costes.

Por ello se ha acordado un tipo especial de envío con el Operador Logístico en el cual, según demanda, se puede optar por una tarifa de paquetería o, si la cantidad acumulada es suficiente, una tarifa por palet.

La tarifa para envíos de paquetería sería la siguiente:

Kilos	Eur/envío	Kilos	Eur/envío
5	6,20	175	47,15
10	6,20	200	58,93
20	6,46	250	69,42
30	7,07	300	81,06
40	9,43	350	83,05
50	11,78	400	92,37
60	14,15	450	101,66
70	16,50	500	112,95
80	18,86	600	135,54
90	21,22	700	158,14
100	23,57	800	180,72
120	29,46	900	203,31
125	35,36	1000	225,91
150	41,26	1100	218,50

Con un conversor volumétrico de 200kg/m³.

La tarifa por palet es:

	Eur/pallet
1 pallet	63,80
Mas de 1 pallet	49,15

Por lo tanto, el ahorro en el primer palet será:

- Anterior tarifa: 1 palet = 80,04€ con 15% de descuento: 68,03€
- Nueva tarifa: 1 palet = 63,80€

Lo que supone un ahorro del 6%.

En el caso de 2 o más palets, el ahorro sería del 27,8%.

En la simulación de costes sobre el año 2011 el ahorro obtenido al mezclar envíos de paquetería y de mercancía paletizada, ampliando a 3 envíos semanales, sería del 22,47%.

Además, esto permite ampliar el número de salidas semanales, el cual se ha fijado en un mínimo de tres, permitiendo una gran flexibilidad en casos excepcionales como el lanzamiento de colecciones, escaparates, etc., lo cual suele requerir envíos rápidos y sin consolidación.

Por último, otra importante mejora en este aspecto es la reducción del tiempo de entrega de 72 a 48 horas máximo.

- Transportes entre fábrica de mueble en Oporto y un transportista de mueble externo:

Con el objetivo de controlar la cadena de suministro, tanto aguas arriba como aguas abajo, se propone la eliminación de intermediarios que no dependan directamente de la compañía. Así, mediante una acción forzada se comunica que aquellos clientes que deseen realizar sus propias recogidas deberán hacerlo desde fábrica o almacén, según el origen de la mercancía.

De esta forma se pretende, principalmente eliminar a este transportista de la cadena de suministro, ya que la consolidación deberá hacerla por su cuenta y se trata de un sobre coste difícilmente asumible. Pero además se logran otra serie de objetivos más relacionados con la metodología Lean:

- Controlar de la entrega final y postventa (Control de la cadena de suministro).
- Eliminar manipulaciones y transportes extra.
- Eliminar sobrecostes administrativos.
- Evitar diluir responsabilidades.

Además de un ahorro del 100% de los costes, alrededor de 25.000€.

El resto de transportes internos o traspasos se mantienen según el modelo anterior de la compañía, ya que cualquier cambio requiere una inversión superior al beneficio obtenido a corto y medio plazo.

6.3.3. SALIDAS

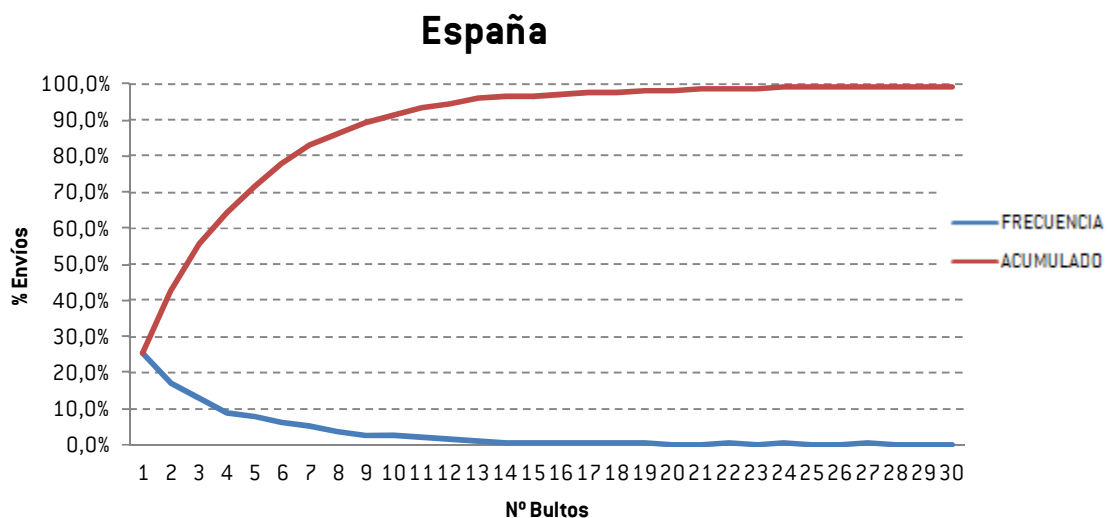
El principal objetivo de la colaboración con el nuevo operador logístico para las salidas o envíos de productos a clientes finales, se basa en la adecuación de la nueva tarifa al modelo actual, según la tipología de los envíos para cada destino. De esta forma, la utilización de un único operador unido a un exhaustivo estudio del tipo de envío da lugar a una tarifa a medida para la compañía en este momento.

Además se pretende mediante este cambio lograr una mejora en los tiempos de entrega y en la fiabilidad del servicio, por lo que se busca un correcto equilibrio entre precio y tiempo de entrega, todo dentro de unos KPI's acordados con el operador del 96% de cumplimiento para el primer año.

6.3.3.1. PAQUETERÍA

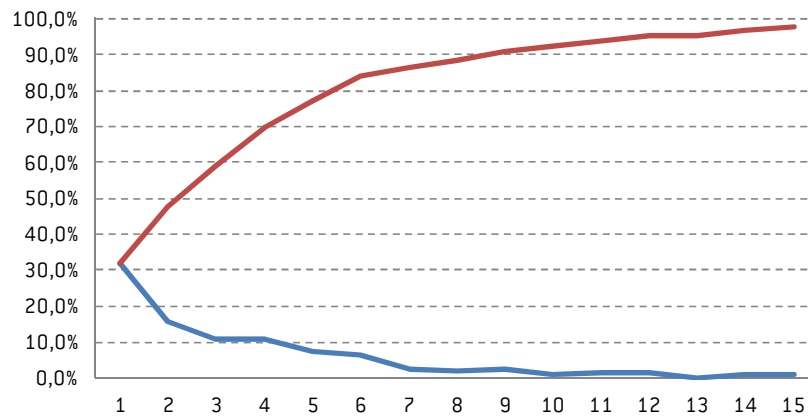
El resultado del estudio de los envíos durante el año 2011 demuestra que el tamaño medio del bulto es menor de los 8 kg estipulados históricamente, siendo menor de esta cantidad en el 83% de los casos. En el año 2011 el tamaño medio del bulto enviado por paquetería fue de alrededor de 6 kg.

Según este estudio, la tipología de envío en 2011 para los principales países fue:



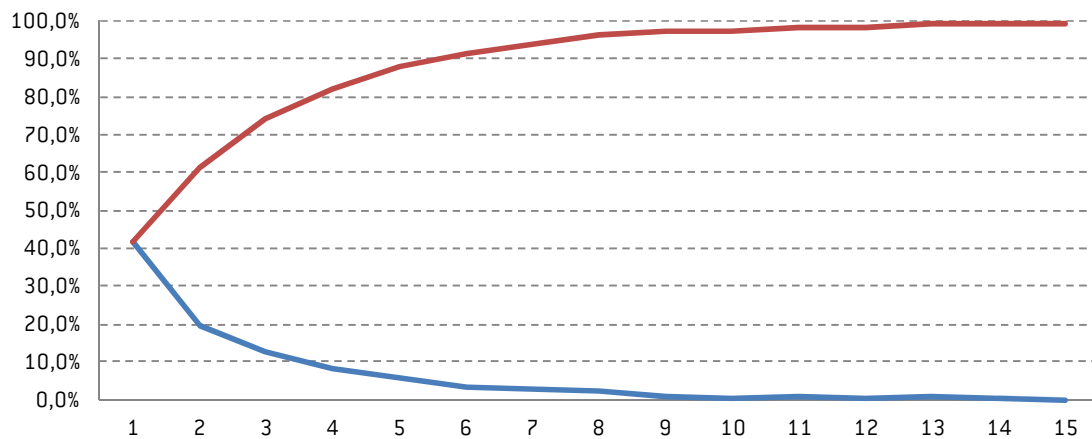
España: con una salida regular y uniforme, con un 80% de los envíos con menos de 7 bultos. Esta tipología requiere un especial ajuste en la tarifa para envíos de pequeño/medio tamaño.

Portugal



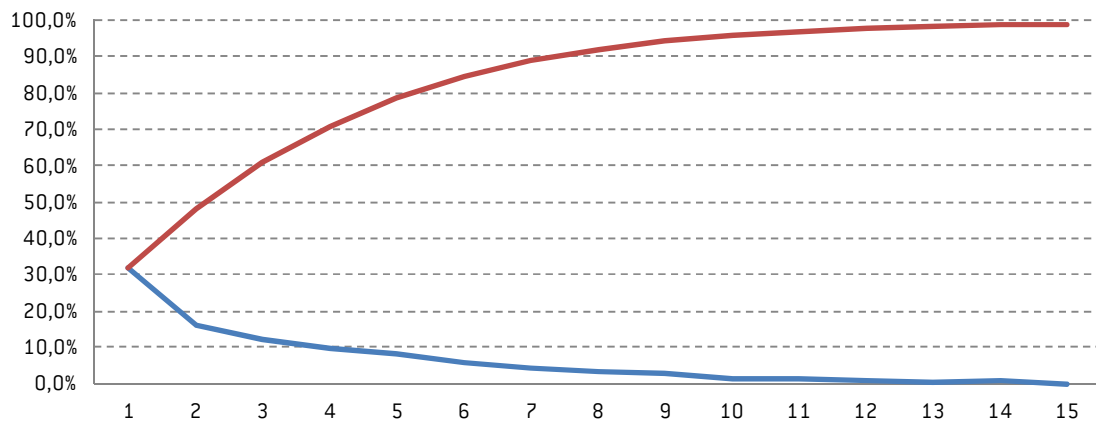
Portugal: con una consolidación algo menos regular que España y por lo tanto ligeramente más impredecible, con un 80% de los envíos de menos de 6 bultos. Esta tipología requiere un ajuste en la tarifa para envíos de pequeño y medio tamaño.

Francia



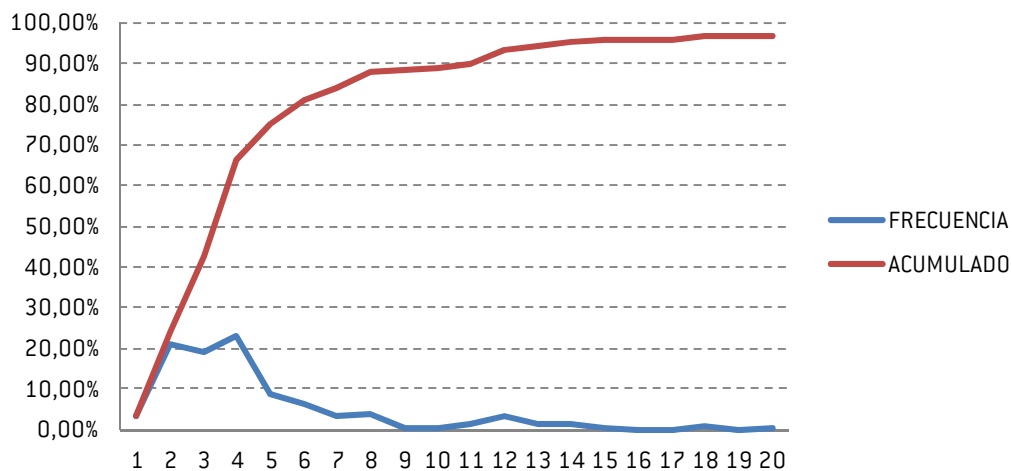
Francia: con un modelo semejante al de España, pero con una mayor concentración de envíos de pocos bultos. Un 80% de las expediciones tienen menos de 4 bultos. En este caso se requiere un ajuste de la tarifa para envíos de pequeño tamaño.

Italia



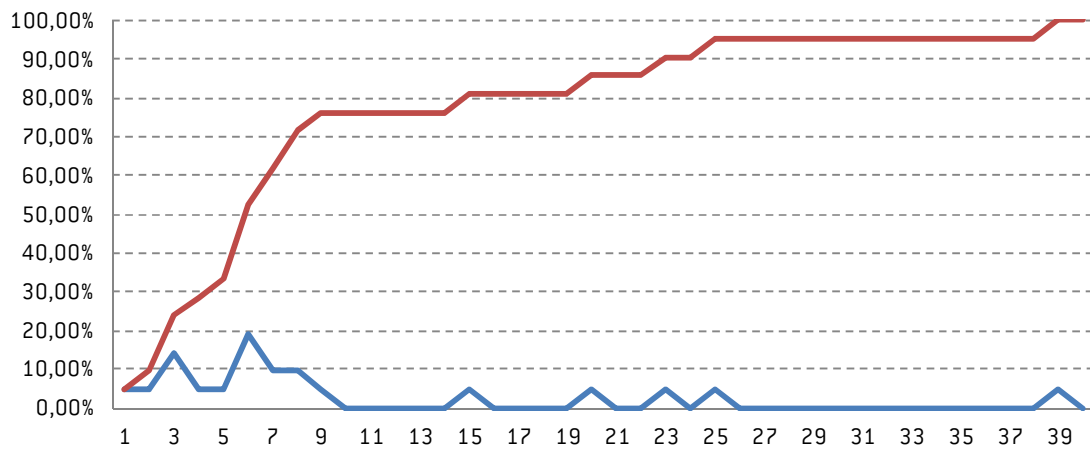
Italia: modelo predecible, aunque a partir del tercer bulto la dispersión es mayor, lo que hace que el 80% de los envíos tengan un número de bultos elevado, cerca de 6. Para este caso será necesario elaborar una tarifa donde se ajuste el primer y segundo bulto, pero sin descuidar envíos de mayor número de bultos. Es decir, una tarifa más completa.

Alemania



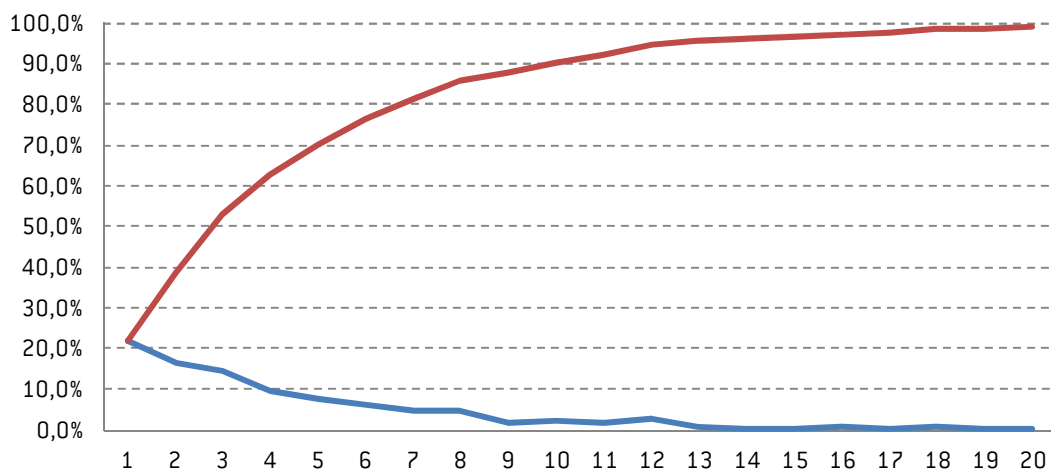
En el caso de Alemania, el transporte es gestionado desde la central. El Master de este país, incapaz de gestionar correctamente su logística ha delegado esta función en la central, pero con ciertas condiciones de consolidación: ningún envío debe ser de un bulto, con el fin de ahorrar costes, salvo casos de urgencias. Esto genera un nivel de servicio impredecible y muy difícil de tarifar. En este caso es necesario cambiar el modelo de consolidación para lograr un ahorro importante.

Reino Unido



En Reino Unido el caso es idéntico al de Alemania, pero al haber un menor volumen de venta el tipo de envío es aún más impredecible.

Austria



El Master de Austria, Suiza y Liechtenstein gestiona su propio transporte, aunque realiza recogidas de forma periódica al igual que una parrilla de salida. Esto favorece un nivel de servicio correcto, aunque debido al bajo volumen transportado sus tarifas no son las más óptimas.

En base a este estudio se ha llevado a cabo una negociación de tarifas con el operador logístico adaptada a cada país de destino, y en el caso de España a cada zona geográfica y provincia.

6.3.3.1.1. PAQUETERÍA NACIONAL Y PORTUGAL

Tal y como demuestra el estudio de la tipología de envíos y de tamaño medio de los bultos, y dada la importancia de estos dos mercados, se requiere una especial atención en el desarrollo de esta tarifa. Por ello se ha decidido elaborar un modelo para ajustar el coste de la forma más exacta posible.

Bajo esta premisa se ha decidido pasar a una tarifa por kilogramos, en vez de por bultos. Este tipo de tarifas se basan en un escalado por rangos en pesos o equivalencias volumétricas en peso.

$$\text{Peso tarifa} = \text{Máximo (Peso Real, Volumen x Conversor volumétrico)}$$

Para este tipo de artículos a medida, donde en la mayoría de los casos cada bulto es diferente, es necesario un desarrollo informático importante. Por lo tanto se han introducido los pesos y dimensiones de todos los artículos no personalizables, cajas, embalajes, etc.

En el caso de tejidos se ha desarrollado un innovador método, único en el sector textil, para el cálculo del volumen final de un rollo de tejido hecho a medida mediante la iteración de perímetros. El nuevo método es el siguiente:

La fórmula para calcular el volumen de un cuerpo cilíndrico (tejido enrollado alrededor de un tubo de cartón) para el transporte de paquetería es la multiplicación del largo del tubo por la proyección del diámetro, es decir:

$$\text{Volumen} = \text{Largo} \times \text{diámetro} \times \text{diámetro}$$

De esta forma, a pesar de tratarse de un cuerpo cilíndrico, se considera un paralelepípedo.

Por lo tanto, se requieren dos dimensiones:

1. LARGO: Depende de la longitud del tubo de cartón en el que está enrollado el tejido.
2. DIÁMETRO: Depende del tubo y de la cantidad de tejido que se enrolle en él.

Se han acordado con el operador logístico, en base a mediciones tomadas en las instalaciones de la empresa, las dimensiones fijas para este cálculo. Se ha estipulado:

- El diámetro del rollo de cartón sobre el que se arrolla el tejido es de 5,5 cm.
- Sobrante de rollo de cartón en cada extremo: 5 cm. Por lo tanto 10 cm en total.



Figura 69: Tubos de cartón para tejido. Consumibles.

- Espesores de tejido según familia, calculados mediante una media ponderada por la cantidad transportada durante el año anterior:

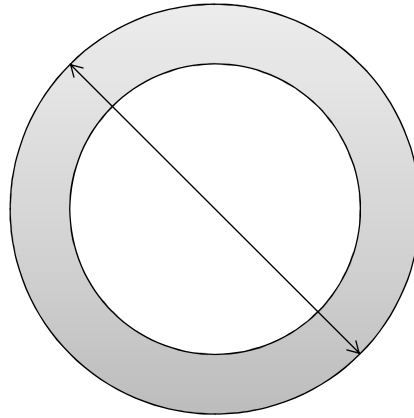
Ponderada CORTINERAS	0,023	cm
Ponderada INFANTIL	0,051	cm
Ponderada MIXTA	0,088	cm
Ponderada SIN CLASIFICAR	0,148	cm
Ponderada TAPICERAS	0,105	cm
Ponderada VISILLOS	0,037	cm

El proceso de cálculo del diámetro final depende de la cantidad de tejido que se vaya a enrollar y del tipo de tejido que sea (espesor promedio).

El primer perímetro de la iteración es común en todos los casos, y es el perímetro del rollo estándar de cartón:

Primer Perímetro:

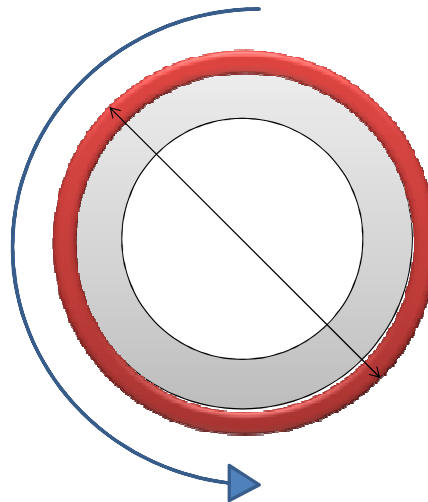
- Diámetro del cartón D0
- Perímetro del cartón $\rightarrow P0 = \pi \cdot D0 = \pi \cdot 5,5 \text{ cm}$



El primer paso en la iteración es para el caso en el que se arrolla una primera vuelta de tejido alrededor del tubo de cartón:

Primera iteración:

- Espesor de la tela: e
- Nuevo diámetro $D1 = D0 + 2e$
- Nuevo Perímetro $P1 = \pi * D1$



Las siguientes iteraciones suponen el arrollamiento de tejido encima de la capa anterior:

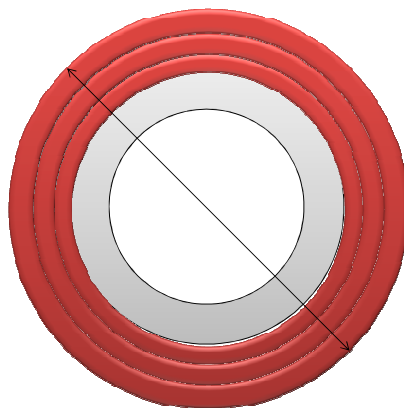
Segunda iteración:

- Nuevo diámetro $D2 = D1 + 2e$
- Nuevo Perímetro $P2 = \pi * D2$

Cada perímetro calculado son P_n metros mas arrollados alrededor del tubo de cartón.

Al final de cada iteración se comprueba si la suma de los perímetros anteriores es igual o mayor a la cantidad de tela servida. Cuando ocurra esto la iteración terminará y se tomará como diámetro el último calculado.

Así, el diámetro final será el último calculado.



Esta iteración tiene en cuenta si el tejido, al ser de doble ancho, se arrolla doblado a la mitad, contando dos veces cada espesor.

El volumen definitivo y el peso tasable se calculan como:

$$\text{Volumen} = \text{Diámetro} * \text{Diámetro} * (\text{Ancho tela} + 5 + 5)$$

$$\text{Peso tasable} = \text{Volumen} * \text{Conversor (200kg/m}^3\text{)}$$

Ejemplo: Pedido de 1 metro de un tejido tapicero de ancho sencillo 1,60 metros que no va doblada.

Al ser una tela tapicera, espesor $e = 0,105$ cm.

En la quinta iteración la suma de perímetros es superior a 1 metro:

PERÍMETRO (cm)	Δ Perímetro (cm)
P_0 17,3	17,3
P_1 17,9	35,2
P_2 18,6	53,8
P_3 19,3	73,1
P_4 19,9	93,0
P_5 20,6	113,6

Por lo tanto, en el quinto arrollamiento se habrá arrollado el metro completo de tejido, luego el diámetro definitivo será el del Perímetro 5:

$$P_5 = 20,6 \text{ cm} = \pi D_5 \rightarrow D_5 = 20,6/\pi = 6,55 \text{ cm}$$

El volumen será: $V = 6,55 * 6,55 * (160 + 10) = 7293 \text{ cm}^3 = 0,0073 \text{ m}^3$

Finalmente el peso tasable será: $\text{Peso} = 0,0073 * 200 = 1,46 \text{ Kg.}$

El código de programación para este método es:

```
private double calcularVolumenPaqTejido(String articulo, double ancho,
double grosor, double volumen, String tipo_ancho, double cantidad)
throws SQLException, ExcAlbaranes {
    double volumenT = 0;
    double radioCarton = 2.75;
    double perimetroCarton = 17.279;
    double resto = 0;
    double rN = radioCarton;
    double pN = perimetroCarton;
    try {
        if (!tipo_ancho.equals("NORMAL"))
        {
            grosor = grosor * 2;
            ancho = ancho / 2;
        }
        //pasar cant a cm
        cantidad = cantidad * 100;
        boolean negativo = false;
        while (!negativo)
        {
            rN = rN + grosor;
            pN = rN * 2 * (3.1416);
            cantidad = cantidad - pN;
            if (cantidad < 0)
                negativo = true;
        }
        resto = rN - grosor;
        //diamtro = *2
        resto = resto * 2;
        volumenT = resto * resto * (ancho +
        10);
        volumenT = volumenT / 1000000; //m3
    } catch (Exception e) {
        strError[0] =
ExcAlbaranes.ERRORMOSTRAR;
        throw new ExcAlbaranes(strError);
    } finally {
        resultado.close();
        sentencia.close();
    }
    return volumenT;
}
```

El objetivo de este método es que tanto los clientes como la compañía paguen únicamente por lo transportado, evitando variabilidad y modificaciones futuras de los volúmenes de venta.

De esta forma, la nueva tarifa para España es la siguiente:

kg	2	3	4	5	6	7	8	9	9A	10
5	3,08	3,75	3,75	3,75	4,02	4,34	4,55	4,55	4,99	6,72
10	3,43	4,27	4,27	4,27	4,38	4,55	5,35	5,35	5,35	7,49
15	3,79	4,78	4,78	4,78	5,96	6,45	6,90	6,74	6,90	8,42
20	4,15	5,08	5,03	5,55	5,96	6,45	6,90	6,90	6,90	9,36
25	4,50	5,82	5,82	5,82	7,28	8,40	9,43	8,42	8,63	10,29
30	5,56	6,29	6,51	6,72	7,28	8,40	9,43	8,42	8,63	11,23
40	6,92	7,13	7,35	7,99	8,62	10,13	11,51	10,52	10,79	13,83
50	7,82	8,07	8,33	9,18	9,94	11,70	13,37	12,63	12,94	16,43
60	8,67	9,04	9,43	10,37	11,33	13,47	15,40	14,52	14,88	19,04
70	9,58	10,07	10,55	11,70	12,79	15,31	17,60	16,70	17,12	21,65
80	10,46	11,08	11,68	13,03	14,26	17,13	19,70	18,53	18,99	23,78
90	11,33	12,14	12,94	14,43	15,79	19,05	22,07	20,15	20,66	25,91
100	12,22	13,15	14,07	15,73	17,20	20,89	24,29	21,93	22,48	28,04
120	13,93	15,03	16,10	17,96	19,70	23,95	27,79	24,95	25,58	33,38
125	15,54	16,81	18,08	20,17	22,24	26,97	31,28	24,95	25,58	33,38
150	17,19	18,65	20,11	22,32	24,76	29,92	34,71	29,03	29,76	38,72
175	18,81	20,46	22,10	24,49	27,17	32,91	38,16	31,64	32,43	44,06
200	20,38	22,19	24,00	26,59	29,54	35,83	41,46	35,41	36,30	49,82

1m3 = 200kg

Siendo las distintas zonas geográficas:

2	3	4	5	6	7	8	9	9A	10
Madrid	Avila	Albacete	Burgos	C Valenciana	Galicia	Almería	Barcelona	Gerona	Baleares
	Segovia	Ciudad Real	Palencia	León	Málaga	Cádiz	Tarragona		
	Guadalajara	Cuenca	Salamanca	Soria	Sevilla	Huelva	Lérida		
	Toledo		Valladolid	Huesca	Asturias				
			Zamora	Teruel					
			Jaén	Zaragoza					
			Vitoria	Córdoba					
				Granada					
				Extremadura					
				Cantabria					
				Murcia					
				Navarra					
				La Rioja					
				Pais Vasco					

La zona sombreada en la tarifa es donde se ha realizado especial presión para mejorar los precios, al ser la zona donde se encuentran el 80% de los envíos.

El tiempo de entrega continúa siendo de 24/48 horas.

Con el fin de financiar transportes aguas arriba, no repercutidos en cliente final, la tarifa repercutida a franquicias será incrementada un 5%.

La aplicación de esta tarifa sobre el volumen transportado en el año 2011 supone un ahorro del 4,5%.

Por otro lado, la nueva tarifa para Portugal es la misma tarifa utilizada para los envíos de paquetería desde almacén a la fábrica en Oporto, es decir:

Kilos	Eur/envío
5	6,20
10	6,20
20	6,46
30	7,07
40	9,43
50	11,78
60	14,15
70	16,50
80	18,86
90	21,22
100	23,57
120	29,46
125	35,36
150	41,26
175	47,15
200	58,93

Con un conversor volumétrico de nuevo de 200kg/m³ y con zona única en Portugal. El tiempo de entrega continúa siendo de 24/48 horas.

La aplicación de esta tarifa sobre el volumen transportado en el año 2011 supone un ahorro del 20,25%, que no será trasladado en su totalidad a la red de franquicias, incrementando un 15% las tarifas para financiar transportes aguas arriba.

Por último, se ha realizado un estudio de la competencia, comprobando que la gran mayoría de los competidores realizan sus envíos de pequeños metrajes, por lo general de menos de 10 metros, embolsando los tejidos doblándolos repetidas veces, hecho

que no daña el tejido salvo en el caso de visillos y terciopelos. Por lo tanto se han realizado diversas pruebas para comprobar que efectivamente el proceso no daña el producto incluso en trayectos largos, con resultados totalmente satisfactorios.

De esta forma se ha generado una nueva plaza logística llamada “embolsado”, lo cual permite al operario del almacén seleccionar esta bolsa sustituyendo el volumen calculado mediante rollo de cartón. Esta mejora reduce considerablemente el tamaño medio por bulto y por lo tanto hace mucho más eficiente este cambio de tarifa, además de generar otros tantos ahorros como:

- Ahorro de tiempos en el almacén.
- Ahorro del tubo de cartón.
- Ahorro en cantidad de embolsado.

6.3.3.1.2. PAQUETERÍA INTERNACIONAL

Debido al trato menos cercano con los mercados internacionales, en su mayoría con un intermediario o Master poco familiarizado con los problemas logísticos, que decide mantener las tarifas por bulto, se decide:

- Mejorar las tarifas mediante una readaptación del tamaño medio por bulto, reduciéndolo a 6kg.
- Adaptar las tarifas para cada país en función del estudio de su tipología de envío.
- Ampliar el volumen transportado internacionalmente, ampliando la oferta a más países, con el fin de obtener una mejor tarifa global con ofreciendo un mayor volumen al operador logístico.

De este modo el operador logístico ofrece igualar las tarifas de Italia y Francia, mejorando los tiempos de entrega máximos o lead time:

- Italia: de máximo 5 días a máximo 4 días (reducción de 24 horas).
- Francia: de un máximo de 5 días a un máximo 3 días (reducción de 48 horas).

En Alemania es donde la nueva tarifa ofrece mejoras más palpables, primeramente en la tarifa, pasando a una tarifa única que supone un ahorro del 13,10% en fletes, y segundo por una reducción considerable de los tiempos de entrega, pasando de máximo 6 días a un máximo de 3, reduciendo a la mitad el lead time.

La nueva tarifa para Alemania será:

Bultos	Tarifa unica
	Eur/envío
1	€ 18,49
2	€ 20,71
3	€ 22,51
4	€ 24,82

5	€ 27,05
6	€ 37,33
7	€ 43,45
8	€ 50,33
9	€ 53,67
10	€ 55,22
11	€ 57,33
12	€ 59,85
13	€ 59,85
14	€ 64,42
15	€ 65,34
16	€ 68,67
17	€ 80,02
18	€ 81,37
19	€ 82,47
20	€ 84,33

Como condición particular para el aprovechamiento de esta tarifa se propone al Master eliminar el mínimo de 2 bultos por envío que históricamente había aplicado para ahorrar en costes, con el fin de agilizar el servicio y eliminar errores y costes administrativos que requería este proceso en su mayor parte manual.

Además, la tarifa aplicada al Master es incrementada de igual modo un 15%, con el fin de financiar otros transportes.

En el caso de Reino Unido y Bélgica, donde el estudio de la tipología de envío mostraba una total aleatoriedad, el operador logístico propone una tarifa idéntica a la anterior pero con un descuento del 3%, mejorando en ambos casos los tiempos de entrega en 24 horas menos.

En vista de los ahorros y mejoras en los tiempos de entrega obtenidos se propone a otros países y Masters la adhesión al modelo de transporte centralizado. De esta forma la empresa pasa a controlar el transporte final en mercados como Austria, Suiza, Liechtenstein, Irlanda y Noruega.

De estos países serán Austria, Suiza y Noruega los más favorecidos, el primero por un ahorro según un estudio comparativo del Master en torno al 12% y una mejora del lead time de 3 días; y el segundo y tercero por un considerable ahorro en los trámites aduaneros.

La tarifa para Austria será la siguiente:

Bultos	Zona 1	Zona 2
	Eur/envío	Eur/envío
1	€ 16,41	€ 18,90
2	€ 19,20	€ 21,23
3	€ 22,74	€ 23,56
4	€ 25,30	€ 26,73
5	€ 27,30	€ 31,00
6	€ 36,74	€ 39,00
7	€ 41,02	€ 43,30
8	€ 45,00	€ 47,25
9	€ 48,55	€ 50,30
10	€ 51,03	€ 52,68
11	€ 55,07	€ 57,91
12	€ 58,02	€ 60,03
13	€ 60,97	€ 62,37
14	€ 63,93	€ 65,87
15	€ 66,88	€ 68,30
16	€ 69,83	€ 72,11
17	€ 72,78	€ 76,90
18	€ 75,74	€ 79,20
19	€ 78,69	€ 82,30
20	€ 81,64	€ 84,90

Y para Noruega:

Bultos	Eur/envío
1	34,88
2	48,83
3	55,80
4	67,56
5	72,35
6	81,93
7	84,26
8	86,60
9	88,94
10	91,28

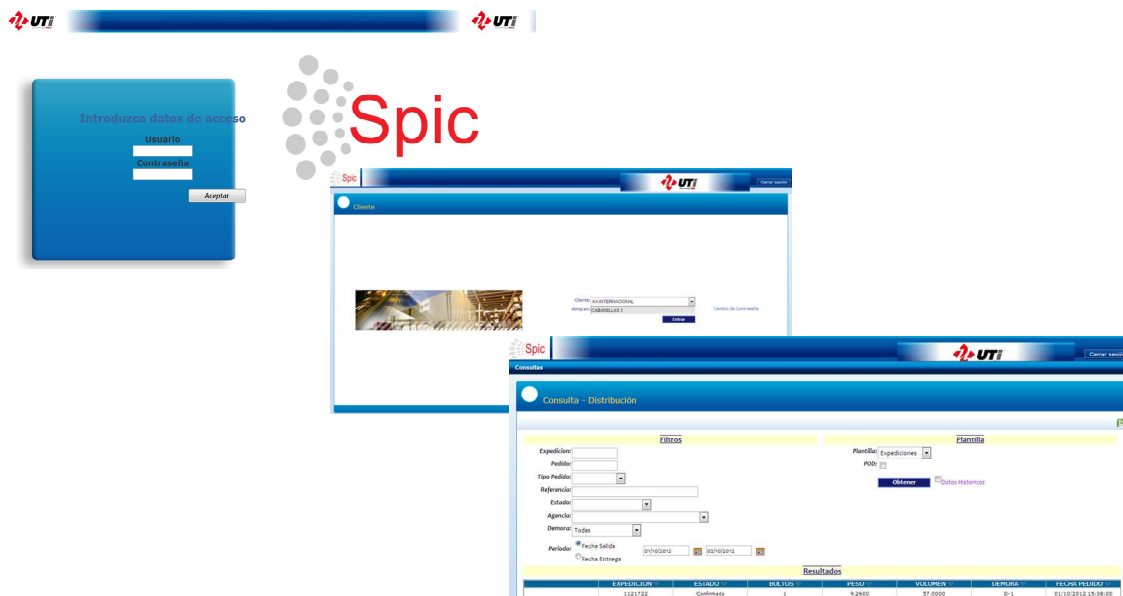
En esta tarifa están incluidos los despachos de importación y exportación, no así el 25% de IVA de importación.

Con estas nuevas adhesiones al sistema centralizado se logran, además de los objetivos marcados por la metodología LEAN, se logran otros dos importantes beneficios:

- Financiación y caja: El transporte es facturado a tiendas con pago a 30 días, mientras que el pago al transportista se realiza a 60 días. Mediante esta operación se logra aumentar el flujo de caja de la compañía.
- Mejora global de las tarifas derivado del mayor volumen.

Por último, el operador logístico ofrece para toda la red de franquicias de la compañía la utilización de su sistema de seguimiento de pedidos (tracking), mediante el cual podrán conocer en todo momento el estado de su pedido, dónde se encuentra y cualquier incidencia ocurrida o comentario del transportista.

Este sistema propio de UTi es conocido como SPIC (Sistema Personalizado de Información para Cliente).



SPIC permite:

- Visualizar Fecha de recogida y Fecha de entrega.
- Controlar de niveles de servicio
- Avisar de incidencias y retrasos, con comentarios del transportista.
- Descargar albarán escaneado en .pdf
- Descargar informe en Excel.
- Personalizar gráficos de gestión.

6.3.3.2. MUEBLE TAPIZADO

Actualmente el mercado de transporte de mueble se encuentra en una situación complicada. El volumen transportado ha descendido exponencialmente, lo que ha llevado a la mayor parte de compañías del sector a entrar en una guerra de precios que está acabando con muchos de ellos.

Después de repetidos estudios de este mercado se ha comprobado que un cambio en el transportista de mueble en España (Transportista J) resultaría complicado y poco ventajoso, al igual que ocurre con el transportista para Francia, Bélgica y UK (Transportista G).

Pero en el caso de Italia, donde el exceso de tarifa ha generado la necesidad de financiar parte de los portes, con unas pérdidas cercanas a los 39.000€ anuales, se ha realizado un cambio de transportista (Transportista SC). La nueva tarifa es:

M3	NUEVA TARIFA	NUEVO REPERCUTIDO
0,5	72 €	60 €
1	143 €	110 €
1,5	215 €	150 €
0,5	97 €	90 €
1	194 €	120 €
1,5	291 €	180 €
0,5	111 €	90 €
1	221 €	120 €
1,5	332 €	180 €

Siendo las condiciones exactamente iguales a las del anterior transportista.

Estas nuevas tarifas generan un ahorro del 7%.

Además, se ha comunicado una nueva tarifa repercutida, con un incremento de la tarifa con el fin de reducir las pérdidas. Este incremento del porte ha sido acompañado de otras campañas comerciales que han generado un menor rechazo. De esta forma se han reducido las pérdidas anuales a unos 8.000€ anuales por la financiación del transporte de mueble en Italia.

Por otro lado el Master de Alemania ha decidido centralizar también su servicio de entrega de mueble gracias a la propuesta realizada por un nuevo transportista (Transportista P), cuya tarifa es:

C.P.	€ por plaza ENTREGA TIENDA/ALMACÉN	Facturación mínima Por expedición	€ por plaza ENTREGA PRIVADA
34000 – 37000 50000 – 69000 74000 – 79000	80 €	95 €	120 €
20000 – 33000 38000 – 49000 70000 – 73000 80000 – 99000	85 €	105 €	125 €
01000 – 19000	95 €	115 €	135 €

Esta tarifa está sujeta a las mismas condiciones de la compañía con el resto de transportistas para este tipo de artículos, y el tiempo de entrega máximo es de 10 días, con plazo de pago a 45 días.

De nuevo, la adhesión de este mercado supone además de los objetivos marcados por la metodología LEAN, una mejora de financiación y caja: el transporte es facturado a tiendas con pago a 30 días, mientras que el pago al transportista se realiza, en este caso, a 45 días.

Mediante esta operación se logra aumentar el flujo de caja de la compañía.

6.3.3.3. SEGUROS

El operador logístico propone un seguro a todo riesgo, con cobertura sobre el total del valor de la mercancía, con un coste del 0,1% del valor de la misma. Este seguro es llamado “Seguro de tarifa flotante fija”.

Esta cantidad, al igual que el seguro anterior, es repercutida al cliente final, pero el operador logístico exige el pago en función del valor de la mercancía anual transportada.

De nuevo, mediante esta mejora se aumenta la caja de la compañía.

Aplicando esta tarifa sobre los resultados del año 2011 en cuyos transportes pasa a gestionar UTi, se logra un importante ahorro del 32,65% sobre el coste derivado de los seguros de transporte.

6.4. COSTES Y AHORRO PREVISTO

A continuación se muestra el ahorro total previsto, comparando el resultado de la aplicación de las tarifas comentadas anteriormente en el mismo escenario del año 2011, teniendo en cuenta transportes comparables (es decir, excluyendo nuevas operativas) y para los mismos volúmenes transportados.

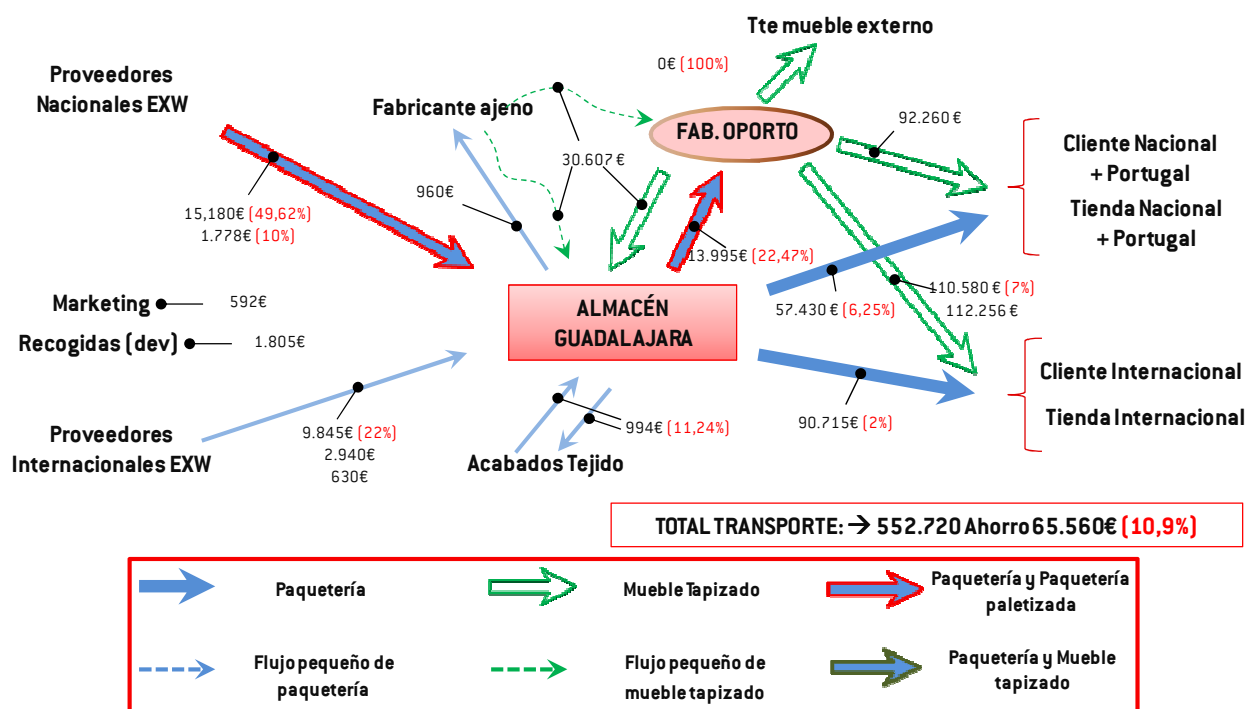


Figura 70: Distribución costes de transporte y ahorros previstos

La cantidad porcentual al lado de cada cifra muestra el ahorro en tanto por ciento.

Coste comparable total 2011 con el anterior modelo:

- Fletes = 603.204€
- Seguros = 15.078€
- TOTAL = 618.282€

Coste comparable total 2011 con nuevas tarifas:

- Fletes = 542.564€
- Seguros = 10.155 €
- TOTAL = 552.720€

Lo que genera un **ahorro del 10,9%**.

6.5. MEJORAS EN LOS NIVELES DE SERVICIO

El objetivo de este proceso de cambio en el modelo de transporte no se basa únicamente en el logro de ahorros económicos, sino que tal y como se ha desarrollado anteriormente y siguiendo la metodología Lean, se pretenden alcanzar otros objetivos y mejoras como ahorros administrativos, tiempos de transporte, mejoras de servicio para la central y cliente final, etc.

A continuación se muestra un estudio comparativo a partir de los datos extraídos del Cuadro de Mando de Operaciones. Las mejoras y objetivos alcanzados son consecuencia de la aplicación de las medidas comentadas anteriormente, además de los cambios en los procesos y procedimientos que se desarrollarán en el capítulo siguiente. La aplicación del modelo Lean, la búsqueda de cero defectos y de mejora continua, aplicados de forma puntual y específica en algunos departamentos y operaciones de la compañía han dado como resultado las mejoras que se muestran a continuación:

6.5.1. FIABILIDAD DE ENTREGA

Comparativa anual en la fiabilidad en el cumplimiento de fechas de compromiso ofrecidas por Marketplace:

COMPARATIVA ANUAL: FIABILIDAD DE MARKETPLACE				
Anual	Tejido Stock	Tejido Cross	TEJIDO	MUEBLE
2011	90,88%	62,57%	82,91%	65,34%
2012	92,23%	77,28%	88,72%	74,19%

Figura 71: Estudio comparativo del Cumplimiento de fechas en Marketplace (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

- Tejido Stock: Las mejoras logradas en la fiabilidad para artículos tejido de stock son menores que en el resto de los casos. La fiabilidad durante el año anterior, superior al 90%, es un valor relativamente aceptable y suficiente, por ello lograr una mejora sustancial requiere una mayor inversión y por tanto un mayor esfuerzo. Como se ha venido desarrollando durante este texto el objetivo de es la aplicación de pequeñas mejoras que provoquen grandes resultados con el menor esfuerzo e inversión posible (Bullwhip o Efecto látigo).
- Tejido Cross Docking: El aumento del control sobre la cadena de suministro, control sobre los proveedores, agilización de procesos de calidad y en almacén, mejora de procesos, orientación de la venta hacia productos con mayor stock de proveedor, y la reinversión de ahorros de transporte para aumentar el número de recogidas, han favorecido una importante mejora en la fiabilidad de entrega de este tipo de artículos.

- Tejido (stock + cross docking): Según el mix de venta, y la mejora de porcentajes en ambos casos favorecen un importante aumento de la fiabilidad.
- Mueble: La mejora de la fiabilidad de entrega de tejido (también para mueble) ha favorecido un mayor control y mejora del porcentaje de cumplimiento. Además otros factores como el aumento de los envíos, reducción de tiempos y mejora del control de la cadena de suministro han afectado muy positivamente.

A continuación se muestra una comparativa anual mes a mes en los años 2011 y 2012. Es importante tener en cuenta que el cambio de transportista se realizó paulatinamente durante los meses de enero hasta abril.

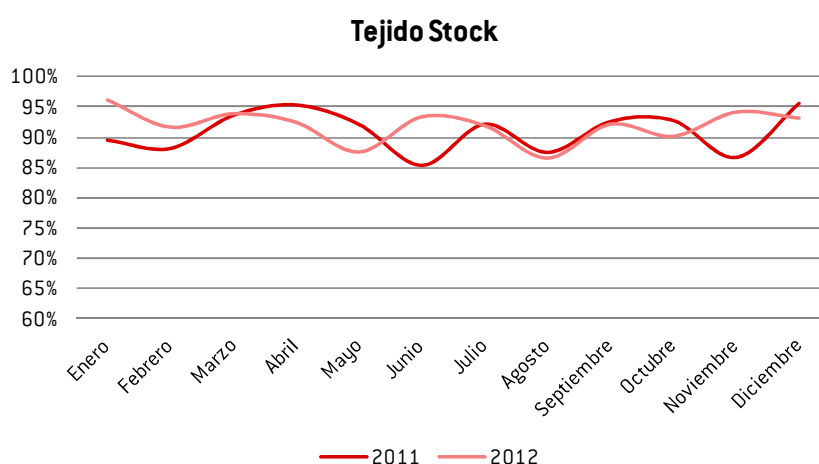


Figura 72: Comparativa de Fiabilidad de Entrega para tejido en Stock (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

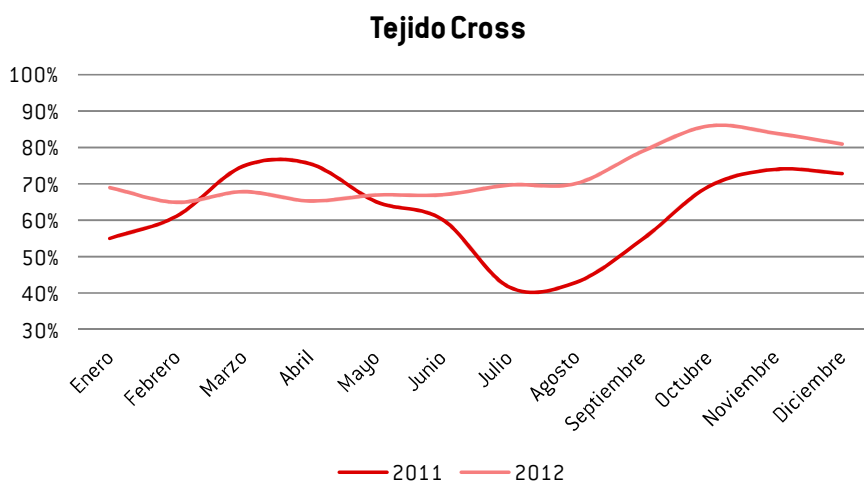


Figura 73: Comparativa de Fiabilidad de Entrega para tejido Cross (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

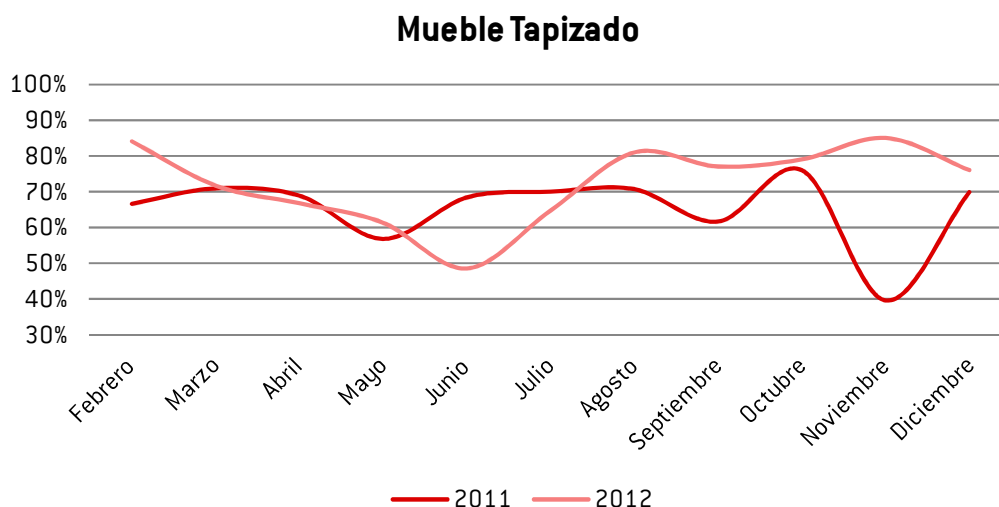


Figura 74: Comparativa de Fiabilidad de Entrega para mueble tapizado (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

El caso del mueble tapizado es especial, ya que a pesar de las mejoras introducidas la sincronización de los procesos, además del lanzamiento de una importante campaña durante el mes de mayo provocó una pérdida del nivel de servicio hasta los meses de julio y agosto, donde la situación comienza a controlarse totalmente.

A partir de este momento la fiabilidad pasa a superar el 80%.

Como se puede apreciar, el cambio en todos los procesos ha sido realmente consolidado a partir del mes de septiembre, los resultados comienzan a ser estables y continuos.

En la comparativa por mercados, recordemos los resultados del año 2011:

País	Anual	
	Tejido Stock	Tejido Cross
ESPAÑA	89,77%	62,63%
ITALIA	89,66%	78,97%
FRANCIA	70,45%	80,21%
AUSTRIA Y SUZ	89,99%	87,73%
ALEMANIA	83,09%	82,66%
PORTUGAL	92,96%	42,09%
REINO UNIDO	93,60%	89,83%

Los resultados obtenidos en año 2012 son:

Anual		
País	Tejido Stock	Tejido Cross
ESPAÑA	92,89%	69,43%
ITALIA	92,95%	81,91%
FRANCIA	87,30%	84,62%
AUSTRIA Y SUIZA	82,00%	91,40%
ALEMANIA	88,12%	89,02%
PORTUGAL	91,65%	62,87%
REINO UNIDO	96,13%	91,11%

Lo cual demuestra una mejora apreciable en mayor o menor medida en todos los mercados.

6.5.2. TIEMPOS DE ENTREGA

Comparativa anual de tiempos de entrega de la compañía para sus distintos grupos de artículos. Se debe de tener en cuenta que estos tiempos comprenden los distintos tiempos de consolidación (en días) según el mercado de destino.

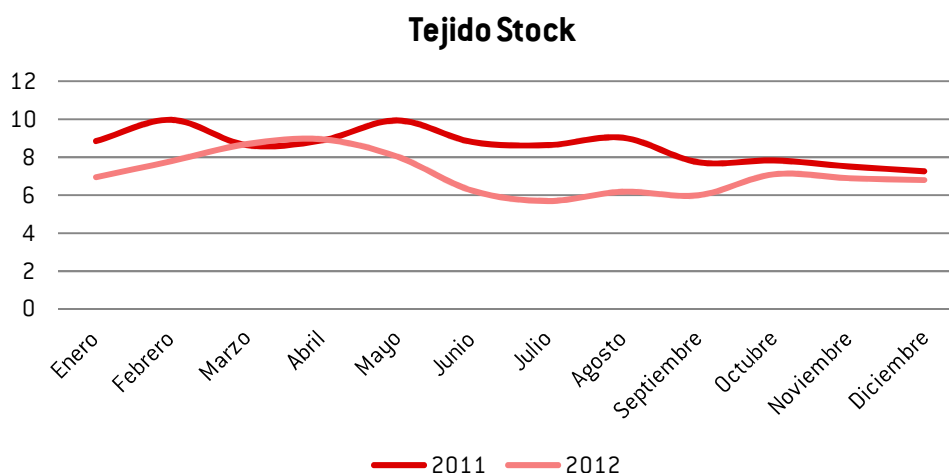
COMPARATIVA ANUAL: TIEMPOS DE ENTREGA			
Anual	Tejido Stock	Tejido Cross	MUEBLE
2011	8,6	15,4	44,4
2012	7,6	12,8	39,9

Figura 75: Comparativa de Tiempos de entrega en DÍAS NATURALES (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

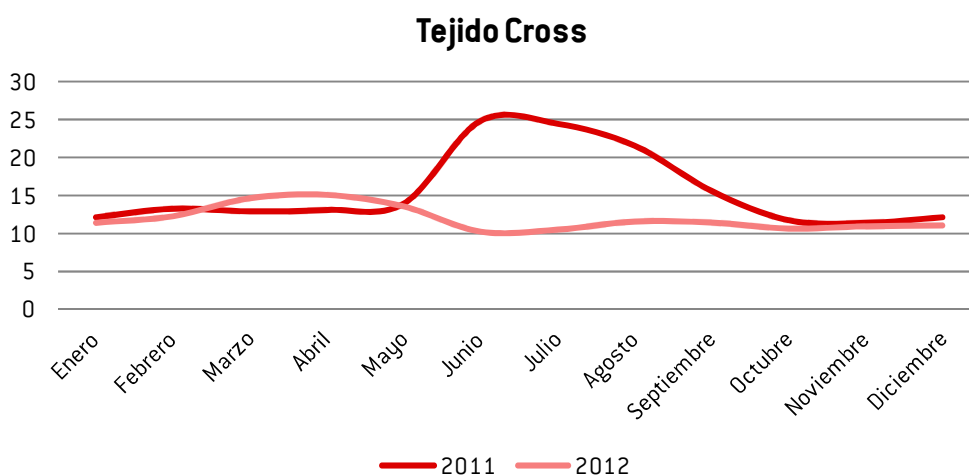
- Tejido Stock: De nuevo, en este caso, la importancia de la mejora obtenida es menor que para el resto de grupos de artículos. Se trata pues de una importante reducción (1 día natural) en la media de la compañía (para todos los mercados).
- Tejido Cross Docking: El aumento del control sobre la cadena de suministro, control sobre los proveedores, agilización de procesos de calidad y en almacén, mejora de procesos, orientación de la venta hacia productos con mayor stock de proveedor, y la reinversión de ahorros de transporte para aumentar el número de recogidas, han favorecido una importante mejora reducción de los tiempos de entrega.
- Tejido (stock + cross): Según el mix de venta.

- Mueble: Todos los cambios comentados anteriormente han contribuido a mejorar los tiempos de entrega promedio de muebles tapizados.

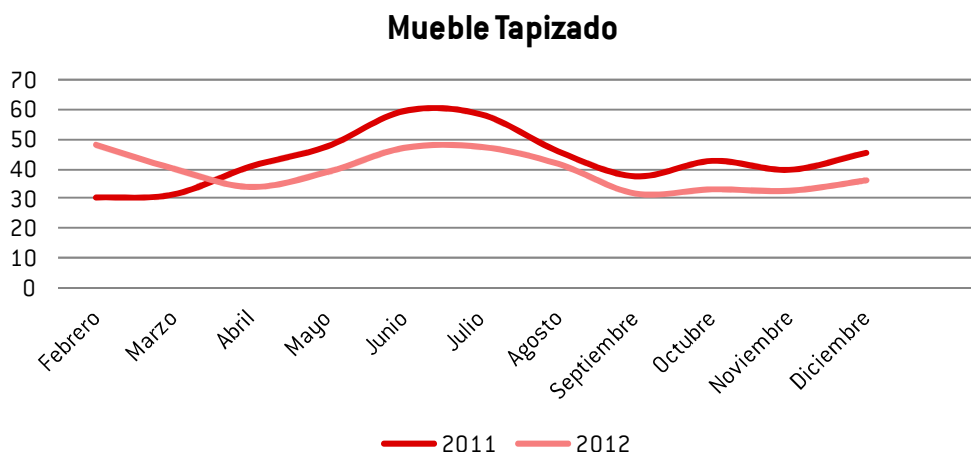
A continuación se muestra una comparativa anual mes a mes en los años 2011 y 2012. Es importante tener en cuenta que el cambio de transportista se realizó paulatinamente durante los meses de enero hasta abril.



*Figura 76: Comparativa de tiempos de entrega en DÍAS NATURALES para tejido en Stock
(Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)*



*Figura 77: Comparativa de tiempos de entrega en DÍAS NATURALES para tejido en Stock
(Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)*



*Figura 78: Comparativa de tiempos de entrega en DÍAS NATURALES para tejido en Stock
(Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)*

En la comparativa por mercados, recordemos los resultados del año 2011:

País	Anual	
	Tejido Stock	Tejido Cross
ESPAÑA	6,8	12,7
ITALIA	9,1	14,7
FRANCIA	8,5	16,7
AUSTRIA Y SUIZA	11,0	17,7
ALEMANIA	10,2	16,7
PORTUGAL	6,8	12,6
REINO UNIDO	10,8	17,9

Los resultados obtenidos en 2012 para los mismos mercados son:

País	Anual	
	Tejido Stock	Tejido Cross
ESPAÑA	6,7	12,3
ITALIA	8,2	12,2
FRANCIA	7,5	14,7
AUSTRIA Y SUIZA	8,4	14,3
ALEMANIA	9,9	16,3
PORTUGAL	6,7	12,6
REINO UNIDO	11,5	16,6

Se aprecia una mejora, en mayor o menor medida, en todos los mercados, salvo en el caso de envíos de tejido stock al Reino Unido, debido a una mayor consolidación por parte de este cliente.

Por último se ha realizado un estudio comparativo por intervalos por tiempo de entrega, según el tipo de producto.

El fin de este estudio es confirmar la correcta relación entre el aumento de la fiabilidad y la reducción de los plazos de entrega.

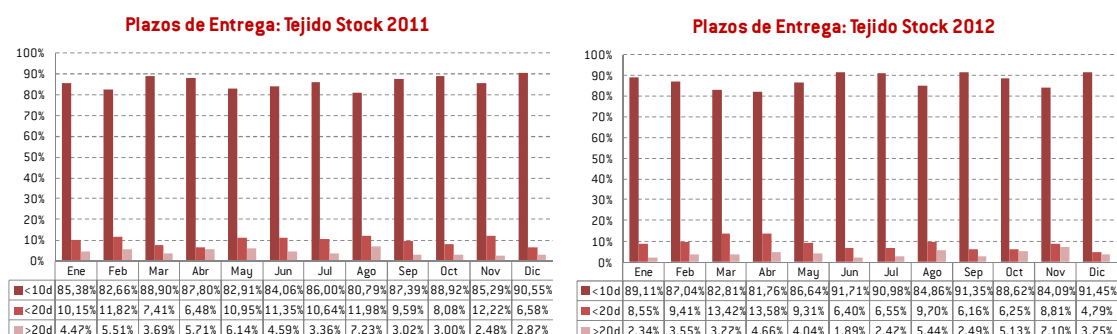


Figura 79: Comparativa de tiempos de entrega por intervalos para tejido en Stock (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

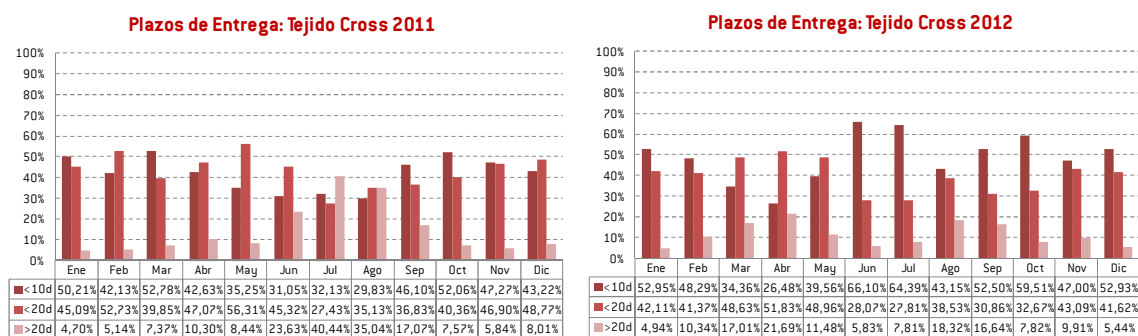


Figura 80: Comparativa de tiempos de entrega por intervalos para tejido Cross (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Plazos de Entrega: Mueble Tapizado 2011

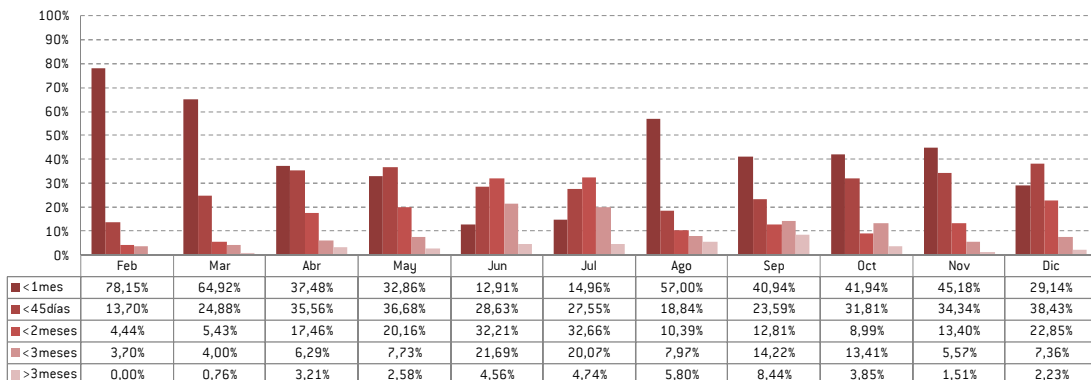


Figura 81: Tiempos de entrega por intervalos para Mueble tapizado en 2011 (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Plazos de Entrega: Mueble Tapizado 2012

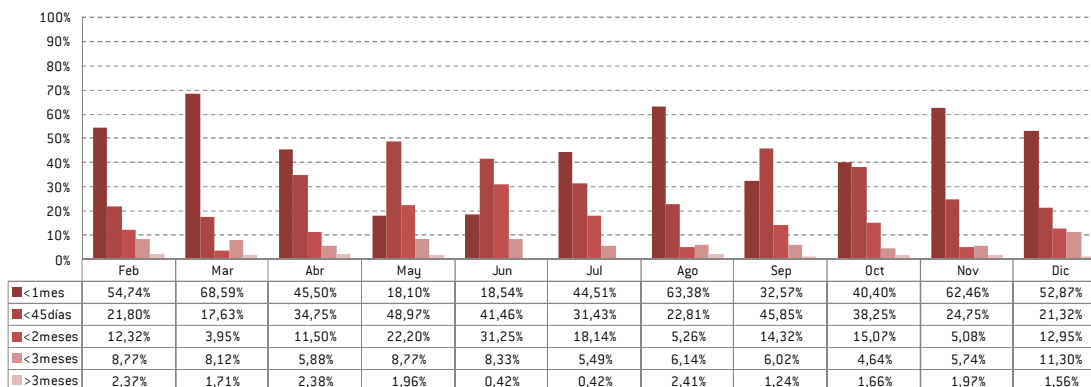


Figura 82: Tiempos de entrega por intervalos para Mueble tapizado en 2012 (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Gracias a este estudio por intervalos se han adecuado los objetivos y los plazos de entrega para el nuevo modelo aplicado, con el fin de lograr ofrecer al cliente final la información más real posible.

Es importante contemplar que todas estas mejoras en los niveles de servicio, han sido logradas generando ahorros tanto económicos como en tiempos sin aporte de valor, costes administrativos y en la organización, etc.

En base a toda la información recogida se ha elaborado un plan de objetivos para el año 2013. El fin de este plan es coordinar, motivar e incentivar a todo el personal involucrado en los procesos que afectan a los niveles de servicio.

Los objetivos para el año 2013 son (resultados anuales):

- Fiabilidad en la entrega:

OBJETIVO 2013: FIABILIDAD DE MARKETPLACE			
93%	80%	90%	80%

- Tiempos de entrega promedio objetivo:

OBJETIVO 2013: TIEMPOS DE ENTREGA (DÍAS)		
7	12	38

6.6. HERRAMIENTA DE VENTA: MARKETPLACE

Siguiendo el principio básico del modelo Lean “el cliente no busca un producto o servicio satisfactorio, sino una solución a una necesidad”, se plantea hacer partícipe al cliente de las mejoras adquiridas, permitiendo un mejor control de la cadena de suministro por parte del cliente y ofreciendo información importante sobre stocks, disponibilidad tanto de central como de proveedores (en el caso de artículos cross docking), estado de los pedidos, etc.

Para ello se plantea como prioritaria la interacción entre Marketplace y la mayoría de los procesos logísticos de la compañía.

6.6.1. DISPONIBILIDAD DE ARTÍCULOS CROSS DOCKING

Tal y como se mostró en el capítulo 4, la información mostrada en Marketplace para artículos de stock es muy completa:

- Stock y disponibilidad.
- Fecha de próximo aprovisionamiento.
- Piezas semejantes con descuento al no haber corte.

Por lo tanto, no se propone ninguna mejora en la consulta de stocks de artículos en el almacén.

Pero los artículos de cross docking son pedidos por metraje, sin información sobre disponibilidad del proveedor. Por ello, con el fin de intensificar el control de proveedores se ha realizado una pequeña integración con los principales proveedores de artículos de cross. Éstos alojarán diariamente un sencillo archivo HTML con información básica de cada artículo:

- Referencia y nombre.
- Stock actual.

- Stock en piezas de tejido de más de 8 metros.
- Stock en piezas de tejido menos de 8 metros.
- Fecha de próxima fabricación.
- Cantidad a fabricar a futuro.
- Consumo diario por referencia.

A partir del consumo diario por referencia se calculan los días de cobertura, es decir, los días que, bajo pedidos normales, el proveedor asegura que podrá servir en la mayor parte de los casos.

Este modelo no asegura la disponibilidad, sino que ofrece un modelo estadístico mediante el cual aumenta la fiabilidad y además permite a la central recoger este histórico, realizar análisis periódicos de control de proveedores y tomar medidas al respecto.




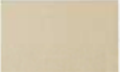





Debido al bajo perfil de usuario de los responsables de las distintas franquicias, se pretende simplificar la información ofrecida en la medida de lo posible. Por ello se opta por un sencillo modelo de semáforos (color verde, amarillo o rojo) para indicar la disponibilidad diaria de cada artículo. El criterio es el siguiente:

- Rojo: 1 día o menos de disponibilidad.
- Amarillo: entre 1 y 3 días de disponibilidad.
- Verde: más de 3 días de disponibilidad.


Además, en caso de existir una fecha de nueva fabricación ésta también se mostrará.

De esta forma se ofrece a la red un muy alto grado de fiabilidad en la compra, permitiendo reorientar la venta hacia otros productos en caso de baja o nula disponibilidad de un artículo en concreto.

Este semáforo se ha colocado debajo de cada artículo de cross con el fin de que sea visible desde el inicio de la compra:

	120223	DAKOTA TOPO  F.Proxima: 19/10/12	NATURALES	 Mts.
	120222	DAKOTA BEIGE  F.Proxima: 19/10/12	NATURALES	 Mts.
	120257	DAKOTA BERENJENA 	VIOLETAS	 Mts.

En el caso del Master de Arabia, con un perfil de usuario más técnico, y debido a que realiza grandes pedidos puntuales, se ha decidido mostrar esta información de forma alfanumérica:

	548815	Visillo ALPES 06 C/ 09 Marfil Supplier's Stock: 86.6m Date of next stock provisioning: 8/30/13 Last updated on: Aug 8 2013 3:00PM	NATURALES	EUR 15.98 RRP: 1.00	 mts
---	--------	--	-----------	------------------------	--

Este hecho ha favorecido en gran medida la mejora en la fiabilidad de entrega de tejido cross, tal y como se ha visto en el punto anterior. Además se han reducido considerablemente las consultas telefónicas a la central, ahorrando tiempos y costes administrativos.

6.6.2. INFORMACIÓN ADICIONAL

Se han modificado otros tantos aspectos de esta herramienta de venta para facilitar la venta, dar acceso a la información y en definitiva aumentar la fiabilidad de servicio de la compañía.

Algunas de estas mejoras son:

- Los artículos en liquidación o en promoción ahora son distinguibles directamente en el catálogo, mostrando el descuento aplicado.

Referencia	Nombre	Color	Mts.
548704	ADRA AZUL Infantil-06 En liquidación: 50% dto.	AZULES	

- Los artículos descatalogados, que no aparecen en el catálogo, pueden ser consultados en una lista dentro del menú de informes, donde se muestra el tamaño de la pieza mayor por si fuera necesario para un retapizado de mueble, cortinas, u otras ventas que requieran gran metraje.

Productos en situación especial

Clase: [Todos] ▼

Artículo	Nombre	Stock	Pieza Mayor
548974	ABANTOS Azul Colec. Cantabria Ago-07	192,25	25,00
546112	ACADIA 3.0 MTS	18,00	18,00
548538	ADANA ROJO Oct-05	3,93	1,73
548753	ADANA VERDE Jun-06	16,80	14,20
548951	AGATA AGUA Jun-07	19,20	11,00

- Ahora se muestran las fechas inicial de entrega y la modificada en caso de haber algún aplazamiento.
- Al seleccionar una pieza del stock permite elegir mismas tintadas.

Además, se ha incluido un acceso directo desde el mismo Marketplace a SPIC, desde donde podrán consultar directamente el estado de sus pedidos pendientes, servidos, en reparto, etc.



7. GESTIÓN DEL ALMACÉN: SOLUCIONES PROPUESTAS

7.1. APROVISIONAMIENTO

Dado que las funciones del departamento de aprovisionamiento las realiza personal del almacén, se ha incluido este punto de mejora en la gestión del almacén.

El actual modelo de aprovisionamiento de la empresa, basado en la necesidad de compra y la previsión de roturas, descuidando el control en las compras iniciales para nuevos lanzamientos de colecciones textiles, ha generado un desajuste entre el stock acumulado y la rotación prevista.

Esta situación de sobre-stocks provoca que a inicios de 2012 la compañía disponga de numerosas referencias con stock para más de 10 años según el nivel de venta actual.

A principios del año 2012 la compañía posee un stock valorado en casi 3 millones de euros.

Con el fin de reducir los stocks y generar liquidez se llevan a cabo principalmente tres acciones:

- Paso de referencias de stock a cross, siempre que sea posible, pues se requiere la búsqueda de un nuevo proveedor más cercano y con tiradas de producción cortas, con un coste ajustado.
- Liquidación de artículos de baja y muy baja rotación mediante campañas en Vente Privee y Futura Trading (Noz).
- Lanzamiento de campañas de liquidación, esencialmente en productos textiles.
- Cambio en la política de aprovisionamiento.

Éste último punto se basa en el cambio de modelo de aprovisionamiento, anteriormente basado en la compra por necesidades de stock y/o colección, a un modelo de control exhaustivo del valor del stock adquirido.

La compra semanal se elabora en una reunión del equipo de aprovisionamiento, con un representante del departamento de producto y otro del departamento financiero.

Durante el año 2012 se han seguido dos modelos para reajustar el stock:

1. Desde abril a julio de 2012: Modelo basado en la generación de liquidez.
 - a. El responsable de aprovisionamiento propone un total para la compra basado en la previsión de roturas según proyecciones de consumo por referencia.

- b. El representante del departamento de producto incluye los pedidos requeridos por su departamento para nuevos lanzamientos u otras necesidades.
 - c. El representante del departamento financiero muestra las proyecciones financieras en base a la facturación de la semana anterior, con el fin de que el pedido realizado no supere el total de cash flow disponible.
 - d. Se reajusta el pedido, proponiendo descatalogaciones de artículos con muy baja rotación (tema que será tratado por el departamento de producto), controlando lanzamientos y nuevas colecciones.
 - e. Concluye la reunión con el acuerdo de todas las partes, optimizando el pedido en base a los fondos disponibles.
2. De julio 2012 en adelante: Modelo basado en la reducción continuada de stocks.

En este modelo, más agresivo y eficaz de cara a la reducción de stocks, el límite impuesto para la compra no se basa en las proyecciones financieras (ingresos), si no en la imposibilidad de que la compra semanal supere el valor de la mercancía vendida en la semana anterior.

Este modelo genera continuamente caja, al tratarse de una liquidación dilatada en el tiempo, de modo que es previsible que existan fondos suficientes para cuando sea necesaria la inversión en stocks para el lanzamiento de una nueva colección.

En el siguiente gráfico se observa el efecto de las cuatro acciones llevadas a cabo durante el año 2012 para la reducción y control de stocks, el efecto de las promociones (paso de referencias de stock vivo a liquidación), etc.

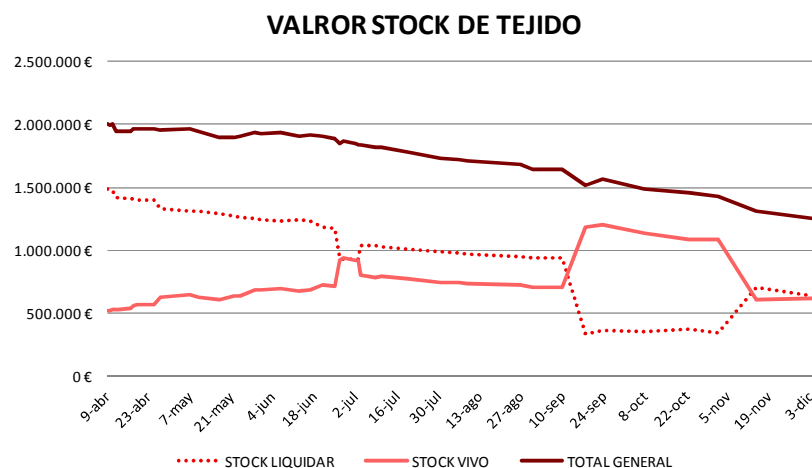


Figura 83: Histórico de Valor de Stocks de Tejidos en 2012 (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

Es importante remarcar el efecto de la previsión de nuevos lanzamientos seguida por los dos modelos de aprovisionamiento: julio y septiembre, donde se aprecia la generación de caja (liquidación) previa a la entrada de una nueva colección.

A finales del año 2012 el valor total del stock de la compañía es de 2.092.437 €, habiéndose reducido así en casi un millón de euros el valor de las existencias (aproximadamente 750.000€ sólo en tejido), con las ventajas que ello supone:

- Menor inversión.
- Sucesivas compras de menor importe.
- Ahorros derivados en el almacén: movimientos, espacios, tiempos, etc.
- Eliminación de obsoletos.
- Etc.

7.2. INSTALACIÓN Y COSTES GENERALES

Se ha realizado un exhaustivo estudio de la ocupación real y la ocupación optimizada necesaria en el almacén, a fin de buscar nuevas vías de ahorro de costes fijos.

De este modo se ha buscado un nuevo modelo para la optimización del espacio, basado:

- Reducción de stocks (anteriormente comentado).
- Optimización de ubicaciones: almacenaje de referencias en liquidación y descatalogadas en ubicaciones multi-referencia.
- Retirada de una cortadora de tejido y una embolsadora, rara vez utilizadas.
- Reducción de espacios comunes: playa, recepción y expedición, zona de cross docking (realmente innecesaria) y zona de calidad.

En base a este estudio se ha comprobado que el espacio real requerido es del 67,2% de las instalaciones del almacén de Guadalajara.

Bajo este planteamiento se ha realizado una renegociación del acuerdo con la propiedad del almacén y una búsqueda de alternativas de externalización.

El actual proceso de cambio y la convulsa situación de cambio que vive la empresa origina un inicial rechazo de la dirección a una externalización o un traslado de las instalaciones, por lo que la opción de reducción del precio de arrendamiento propuesto por la actual propiedad del almacén satisface más a la compañía.

De este modo se fija el nuevo coste anual de arrendamiento en 160.207 €/año, que frente a los 194.680 €/anuales actuales origina un **ahorro de 34.473 €/año**, lo que supone una reducción del 17,7%

Por otro lado se realiza también una renegociación del seguro de contenido y continente, con un coste actual de 30.000 € anuales.

Se plantea a la compañía aseguradora la elaboración de un seguro común para las oficinas de Madrid y el almacén de Guadalajara (modificación del continente: tasas fijas comunes), con una nueva tasación del stock, reducido en casi 1 millón de euros a lo largo de 2012 (modificación del contenido).

El precio acordado es de 21.500€ anuales, lo cual origina un **ahorro anual de 8.500€**, una mejora del 28,3% del precio.

La suma de estas dos acciones suponen un **ahorro total de 42.973 € anuales**, lo que supone el 7,4% de los costes derivados del almacén.

7.3. DISTRIBUCIÓN DE ESTANTERÍAS Y UBICACIONES

Tras un estudio del lay out del almacén de la compañía se decide no modificar la distribución de espacios de trabajo. Después de la negociación con el propietario de las instalaciones, no es necesario reducir espacios por lo que estas superficies no requieren ser optimizas.

Consecuencia de esto lo que sí es susceptible de mejora son los desplazamientos realizados por el personal y maquinaria durante el desarrollo de la actividad diaria, ya que las distancias a recorrer son innecesariamente largas.

Las ubicaciones continúan siendo monoreferencia (una única referencia por ubicación de estantería), método eficaz en la búsqueda de “cero errores” cuando las instalaciones son amplias, como en este caso, y se permite esta ocupación de espacios. Por ello se realiza una redistribución de ubicaciones según la distribución de Pareto, según las ventas anuales por referencia ubicada.

- Nuevas colecciones N: Reubicadas en la cabecera de la calle más cercana a la zona de preparación, ya que requieren mayor número de manipulaciones debido a los lanzamientos.
- Referencias A (aproximadamente 20% de las referencias que suponen el 80% ventas): Reubicadas en las cabeceras de las calles cercanas a la zona de preparación y corte, acortando así el 80% de los desplazamientos.
- Referencias B (hasta el 95% de las ventas): Reubicadas en el resto de las calles cercanas a la zona de preparación de pedidos y corte.
- Referencias C (referencias de baja rotación, en liquidación, etc.): Ubicadas en el resto de las estanterías, en la zona más alejada del corte.

Así, la redistribución aproximada de ubicaciones para tejidos queda de la siguiente forma:

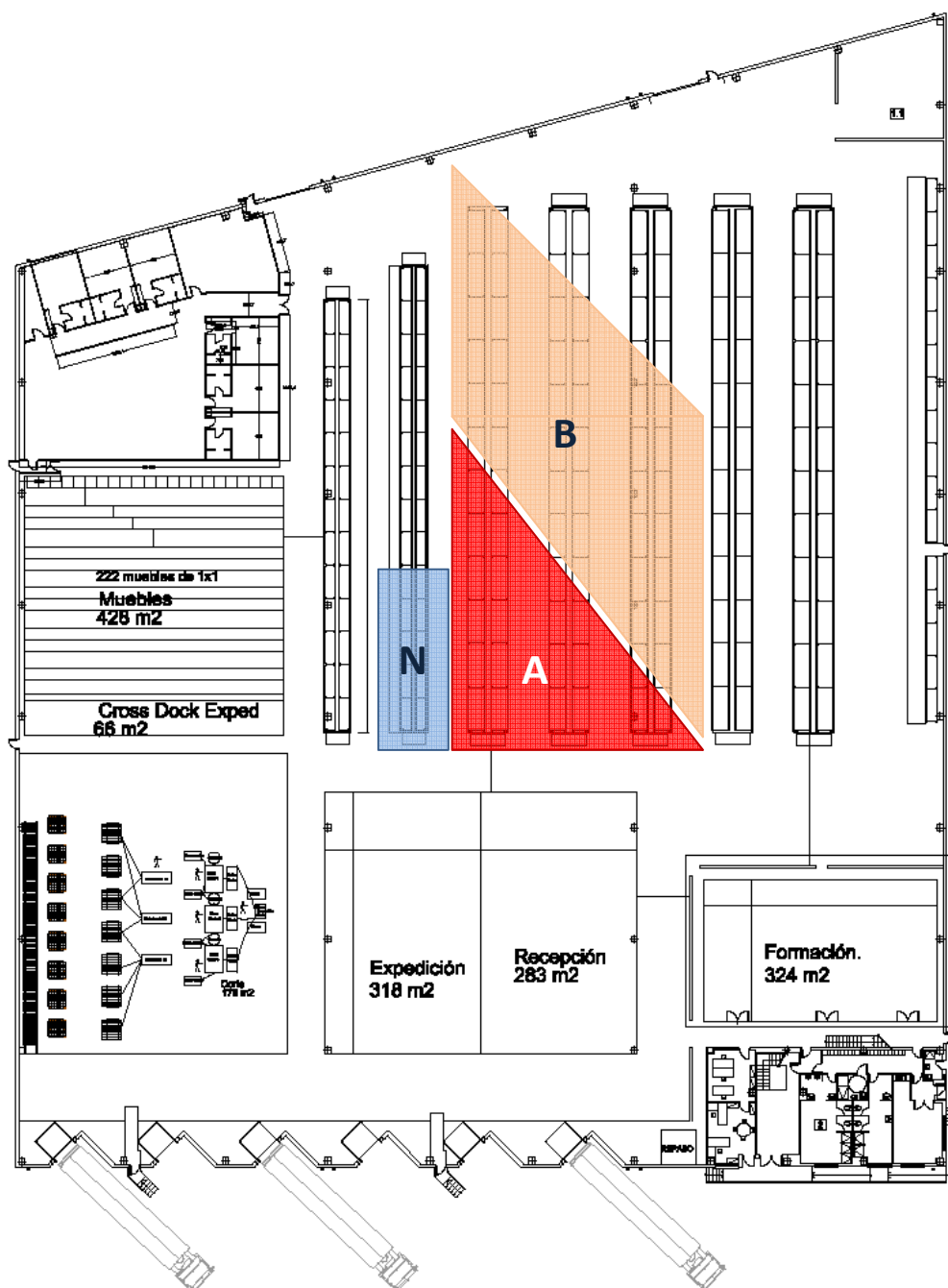


Figura 84: Plano descriptivo de la redistribución de referencias según Pareto (ABC-N de tejido).

Esta reubicación de artículos persigue el objetivo de la metodología LEAN basado en el acotamiento y optimización de desplazamientos y procesos fabriles.

El cambio de ubicaciones no ha requerido ningún sobrecoste, ya que se ha realizado en tiempos de jornada con exceso de capacidad, especialmente en el cuello de botella originado durante la preparación de expediciones. Se ha realizado aproximadamente en 45 días naturales.

El inconveniente surgido es que se requiere repetir el proceso periódicamente para que en todo momento estén en las zonas más próximas las referencias de máxima rotación, reubicar artículos de nuevas colecciones cuando entren otras nuevas, etc., por eso actualmente se está valorando cambiar el modelo de picking mono-referencia a un modelo de "Picking Caótico".

Este método de Picking caótico se basa en la no asignación de referencias a una ubicación de picking en concreto, sino que cada pieza puede ser ubicada en cualquier ubicación de picking. Esto favorece que las referencias de máxima rotación estén siempre en la zona cercana al corte, ya que cada pieza cortada se reubica en un hueco realizando el menor desplazamiento posible.

Actualmente este modelo se encuentra en fase de pruebas, ya que en su planteamiento inicial genera ciertos inconvenientes:

- Provoca que algunas referencias de baja rotación se coloquen en zonas cercanas al corte.
- Retrasa la tarea de recogida de pedidos en los casos en los que una ubicación esté muy ocupada, ya que el operario debe buscar la pieza entre las que allí se encuentran.
- Un error humano provoca la pérdida de la pieza: si un operario comete un error al reubicar una pieza, colocándola en otra ubicación distinta a la grabada en el sistema hará que sea muy complicado encontrar de nuevo esa pieza. Por el contrario, en el sistema actual mono-referencia una pieza "sólo puede estar en una ubicación" de picking, en caso contrario estará perdida y no se encontrará en esta zona.

Este método además favorece una importante contracción del espacio ocupado, pero actualmente éste no es uno de los objetivos de la compañía en la gestión del almacén.

Por último, se ha generado una nueva ubicación especial llamada AJUSTES. Todas las piezas de tejido, en caso de existir un sobrante de la misma tras un corte, pasan automáticamente a esta ubicación. Ahora el sistema permitirá al operario realizar un ajuste en una pieza tras la medición realizada después del corte, siempre y cuando:

1. La pieza esté en AJUSTES, es decir, sólo se puede modificar antes de reubicarla.

2. El ajuste sea inferior a 0,8 metros, en cuyo caso deberá dar reporte al responsable de aprovisionamiento en el almacén, que revisará razones por las cuales es necesario un ajuste mayor, y tomará las medidas necesarias.

Esto genera una mayor agilidad en los ajustes de medición, reduciendo notablemente el tiempo que una pieza permanece sin ser revisada, y evitando por lo tanto que un cliente pueda pedir una cantidad inexistente de producto.

Este nuevo proceso favorece además:

- Un control de las modificaciones de producto realizadas por los operarios.
- Evitar errores humanos, con un máximo de 0,8 metros de ajuste.
- Un control de los desajustes de la maquinaria de corte, propias del uso continuo, mediante controles periódicos por parte del responsable de aprovisionamiento del almacén.
- Un control de proveedores cuando se realiza el primer corte de una pieza, comprobando que las desviaciones o “mermas” de cada proveedor están dentro de los límites acordados.

El responsable de aprovisionamiento realizará un informe mensual de pérdidas debido a ajustes de piezas, cuantificando las mismas por cada proveedor, extrayendo la proporción de incumplimientos, etc. Este informe lo enviará al Director de Operaciones.

Por lo tanto, siguiendo la metodología LEAN, con este nuevo proceso se pretende alcanzar las premisas de “cero defectos”, “cero errores” y “cero desperdicios” además de aumentar el control sobre la cadena de suministro.

7.4. GESTIÓN DEL ALMACÉN

Se han revisado los principales procesos y operaciones que se realizan en el almacén de la compañía bajo las principales premisas del modelo Lean Manufacturing. Así, además de los objetivos básicos del modelo:

- Eliminar de la superproducción o excesos de procesamientos.
- Suprimir tiempos de entrega y transportes innecesarios.
- Optimizar de inventarios.
- Cero defectos.
- Cero errores.
- Optimizar de movimientos y procesos fabriles.
- Aprovechar del potencial humano.
- Alcanzar la mejor calidad a la primera: detección de errores en su origen.

- Minimizar el despilfarro.
- Utilizar procesos “pull” o según demanda.
- Flexibilizar: evitar la rigidez en cualquier área o proceso de una compañía.
- Buscar la mejora continua: concepto básico de este modelo,

se ha tratado de aplicar, en la medida de lo posible y sobre una serie de procesos escasamente fabriles, el **Modelo de las 5S**.

Este modelo, basado en la aplicación de cinco principios simples persigue el objetivo de lograr un orden, organización y limpieza óptimos en el puesto de trabajo para así lograr la máxima productividad.



Figura 85: Gráfico descriptivo del modelo de las 5S. Fuente: Asignatura “Organización del trabajo” (Universidad Carlos III de Madrid)

7.4.1. MODIFICACIÓN DE OPERACIONES

En el desarrollo de este apartado se presentarán algunas modificaciones en los distintos procesos y operaciones llevadas a cabo en el almacén en base a los modelos Lean Manufacturing y de las 5S, y a continuación un pequeño resumen explicativo de la aplicación del segundo modelo en base a cada uno de sus cinco principios.

A continuación se muestran las principales y más significativas modificaciones realizadas en las operaciones y procesos del almacén.

1. RECEPCIÓN DE STOCKS Y CONTROL DE CALIDAD

Se ha comprobado que el control actual de entre el 10 y el 14% de la mercancía recibida (de cada referencia y envío) es suficiente para asegurar un nivel de calidad fiable, con una probabilidad de error en el control consecuencia de la muestra seleccionada inferior al 0,1%. Es decir, en caso de existir un problema de calidad, en menos de 1 de cada 1000 casos es aceptada una partida por no haber sido comprobada en su totalidad.

Esto se debe a que según el modelo de fabricación para este tipo de productos textiles (fabricación continua), en caso de existir un problema de calidad éste se repite por norma general en toda la muestra, a no ser que se trate de un problema puntual, como una mancha, en cuyo caso la pieza puede ser saneada en el momento del corte.

Por otro lado, se ha comprobado que la mayor parte de los errores en el control de calidad se deben a errores o despistes humanos, principalmente debido a que se trata de un control visual. Las razones principales son:

- Fatiga del operario.
- Cambio de operario en mitad de un control.
- Interrupciones en pleno proceso.
- Urgencia en la entrada por roturas de stock, entrada de colecciones o necesidad de atender otras tareas.
- Sustitución de los dos operarios especializados (bajas y vacaciones).

Este tipo de errores humanos suponen una serie de importantes pérdidas:

- Pérdida de oportunidad de reclamación al proveedor.
- Pérdida de pedidos de clientes (anulaciones).
- Retrasos en entregas.
- Aumento de gestiones administrativas.
- Movimientos innecesarios.
- Aumento de costes de transporte: entregas y recogidas de devoluciones.
- Etc.

Para evitar este tipo de errores se ha dado un mayor grado de prioridad a la entrada de mercancía y su consecuente control de calidad y ubicación en stock. El supervisor debe liberar a un operario de su labor para atender una nueva entrada en caso de ser recibida, siempre y cuando no interrumpa al operario responsable de la expedición. De esta forma se prende:

- Búsqueda de cero errores.
- Alcanzar la máxima calidad con el menor esfuerzo.
- Evitar interrupciones y desplazamientos innecesarios.
- Eliminar tiempos muertos entre operaciones.
- Mejorar el control de proveedores.
- Rápida respuesta ante desviaciones.
- Estandarización del proceso.

Del mismo modo, con el objetivo de evitar interrupciones, al terminar el control de calidad y salvo que el resultado sea negativo, se da entrada a la mercancía en stock y se coloca, bien sea en su ubicación actual (en caso de tratarse de un reaprovisionamiento), o en una nueva (para artículos nuevos). De esta forma se evita que la mercancía quede en la playa sin haber sido ubicada correctamente y pueda ser extraviada.

Mediante la obligación de almacenar la nueva mercancía recibida en el stock la ubicación R300 (recepción) sirve, además de como apoyo para la entrada masiva de mercancía, como una ubicación de control de mercancía extraviada en la entrada.

2. PREPARACIÓN DE PEDIDOS

a. RECOGIDA O PICKING

Como se comentó en el apartado 5.4. el cuello de botella de los procesos del almacén se encuentra en la expedición de los pedidos, ya que se trata de una operación que requiere extrema atención y por lo tanto sólo puede ser realizada por un operario.

Con el fin de evitar este cuello de botella, actualmente se está planteando la posibilidad de trasladar esta carga de trabajo a otras operaciones como el picking, realizando un picking selectivo por tienda o cliente. Este modelo en pruebas se basa en realizar el picking de cada tienda a la cual se servirá según la parrilla del día por separado, y por lo tanto el corte, embolsado, preparación de pedidos de cross y por último la preparación de la expedición, su etiquetado y facturación.

Actualmente se está probando este método debido a que supone varios problemas que en principio restan viabilidad:

- Si la pieza seleccionada tiene más cortes pendientes para otros clientes, se incurrirá en movimientos innecesarios, sobrecoste en etiquetado, etc., además de los errores humanos que se pueden generar en el caso de que varios operarios busquen la misma pieza para distintos clientes.
- Pérdida de tiempos en embocado de piezas en la máquina de corte o la no realización de cortes sucesivos.
- Aumento exponencial de las distancias recorridas y los movimientos de mercancías.

Este método ha sido probado bajo circunstancias controladas, evitando que varios pedidos requieran corte de la misma pieza. En este escenario de pruebas la respuesta de este modelo ha sido realmente

buena, agilizando la carga de trabajo y principalmente permitiendo más flexibilidad en todo el equipo humano en el intercambio de tareas. De media las tareas se completaron un 16% más rápido comparado con el método actual de trabajo.

Actualmente se continúa con la mejora de este modelo para eliminar los posibles errores surgidos en el cambio de operativa, ya que los resultados todavía no se consideran suficientes, además de por los posibles fallos, por el hecho del estímulo que supone un proceso de cambio para un operario cuando las pruebas se realizan bajo supervisión, tal y como desarrollara George Elton Mayo en su experimento social en la Wester Electric Company de Chicago en 1927.

A modo explicativo cabe comentar brevemente el experimento de Elton Mayo:

[...] Este experimento tenía como objetivo principal, verificar y medir la relación existente entre el grado de intensidad lumínica y la eficiencia de los trabajadores en el proceso productivo. [...]

Tras los distintos ensayos de aumento y disminución de la intensidad lumínica, la producción sufrió un continuo aumento con cada ensayo, con lo que Elton Mayo concluyó que cualquier cambio produce una reacción personal en el operario, y a mayor interacción mayor será la su capacidad productiva.

Fuente: Asignatura “Organización del trabajo” (Universidad Carlos III de Madrid)

Como conclusión se ha desestimado la aplicación del modelo, entendiendo que la mejora en los resultados productivos se basa principalmente en el estímulo que supone el cambio en cada miembro del equipo que realiza el ensayo. Esto, sumado a los errores que pueden surgir como consecuencia del cambio ha supuesto que se haya desestimado inicialmente el cambio a picking selectivo.

b. CORTE Y EMBOLSADO

En los procesos de corte y embolsado se han realizado numerosas modificaciones:

- Modificación de la operación de corte y embolsado:

Se han realizado numerosos ensayos para mejorar el rendimiento hombre/máquina en la operación de corte y embolsado, con el objetivo de buscar una mayor agilidad y rapidez, reduciendo la fatiga de los operarios involucrados en esta actividad.

Consecuencia de este estudio se ha comprobado que el método más eficaz y eficiente de distribución de los equipos para esta actividad, en el caso de realizar los cortes de la jornada con dos máquinas cortadoras y una embolsadora (caso estándar), es:

- Dos operarios en corte, uno en cada cortadora. En este caso se ha comprobado que la fiabilidad del corte y la minimización de desechos es más satisfactoria cuando el personal femenino realiza esta operación.
- Un operario realiza el embolsado de los cortes realizados.
- El operario que realiza el embolsado realiza el embocado (colocación de la pieza madre de tejido en la cortadora) de las piezas a cortar, ocupando en esta actividad sus tiempos muertos entre cortes, evitando la interrupción de sus compañeros en el corte.

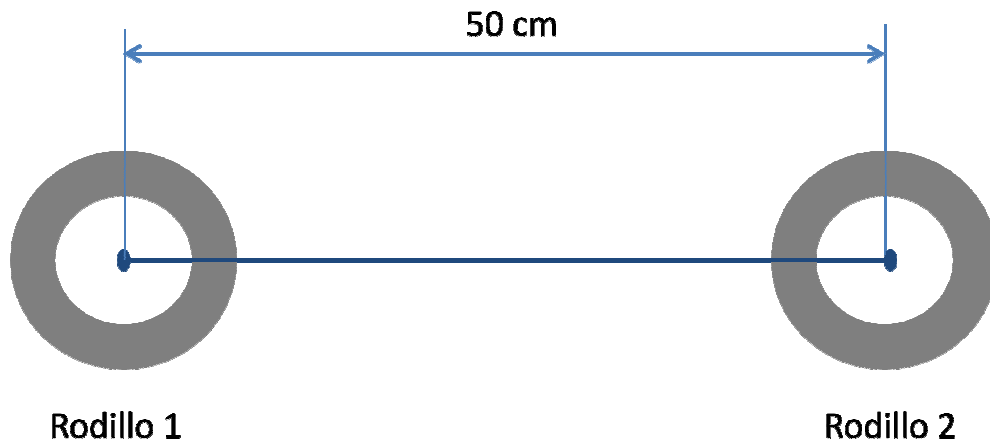
Para favorecer este cambio se ha modificado ligeramente el lay out de esta zona, colocando las máquinas de corte frente a la embolsadora a fin de acortar los desplazamientos realizados por el operario que embolsa y emboca las piezas.

▪ Eliminación de piezas pequeñas de tejido:

Como se comentó en el capítulo 5, uno de los problemas en la optimización de stocks es la generación de “cabos” o piezas pequeñas de tejido resultado de los cortes. Estas piezas pequeñas sobrantes difícilmente tienen posibilidad de venta cuando son excesivamente pequeñas para cualquier uso. El almacenaje de estos stocks de piezas pequeñas origina importantes ineficiencias en el control de stocks.

Una de las medidas adoptadas para evitar este problema ha sido la decisión comercial de regalar el sobrante de un corte, cuando dicho sobrante es inferior a 0,5 metros. Se ha elegido esta cantidad máxima por dos razones:

- Es la longitud mínima estimada para un uso normal, como por ejemplo, el retapizado de una silla.
- Es la longitud entre los dos rodillos de la máquina cortadora. Este hecho simplifica la decisión del operario, que simplemente debe apreciar que se pierde tensión entre los rodillos al descolgarse el tejido restante entre éstos.



En cada cortadora hay un documento donde el operario pega la etiqueta de la pieza sobrante que no se ha generado físicamente (pero si informáticamente).

Al final de la jornada entregará este documento al responsable de aprovisionamiento en el almacén, quien analizará el documento junto con los ajustes comentados anteriormente con el fin de:

- Evitar cualquier fallo humano.
- Realizar un más amplio control de proveedores.

Posteriormente el responsable de aprovisionamiento dará de baja del stock estas piezas.

Mediante esta modificación se pretende evitar la generación de sobre-stocks, ahorrar en consumibles y la consecución del objetivo de cero desperdicios, además de ofrecer a la red de franquicias un beneficio comercial.

Esta medida ha sido especialmente apreciada por la red de franquiciados.

▪ Recalibrado de las máquinas de corte:

Siguiendo la metodología de las 5S y con el fin de no superar en ningún caso el máximo admitido de merma en un corte (6%), se procede a estandarizar un control diario del calibrado de las máquinas de corte.

Para evitar la generación de nuevas operaciones, se decide realizar este recalibrado aprovechando el último corte de la

jornada. Tras realizar el último corte se miden tanto la pieza resultante como la pieza sobrante para stock, comprobando que la máquina no se haya desajustado.

Con el fin de facilitar la operación se ha colocado un banco con una regla extensible en su arista para realizar la comprobación manual, tal y como se muestra en la figura.



Figura 86: Mesa de corte manual y medición para calibrados.

- Embolsado sin rollo de cartón:

Tal y como se expuso en el capítulo 6, se ha realizado un estudio de la competencia, comprobando que la gran mayoría de los competidores realizan sus envíos de pequeños metrajes, por lo general de menos de 10 metros, embolsando los tejidos doblándolos repetidas veces, hecho que no daña el tejido salvo en el caso de visillos y terciopelos.



Figura 87: Ejemplo de embolsado de tejidos.

Por lo tanto se han realizado diversas pruebas para comprobar que efectivamente el proceso no daña el producto incluso en trayectos largos, con resultados totalmente satisfactorios.

De esta forma se ha generado una nueva plaza logística llamada “embolsado”, lo cual permite al operario del almacén seleccionar esta bolsa sustituyendo el volumen calculado mediante rollo de cartón. Esta mejora reduce considerablemente el tamaño medio por bulto y por lo tanto hace mucho más eficiente este cambio de tarifa, además de generar otros tantos ahorros como:

- Ahorro de tiempos en el almacén.
- Ahorro del tubo de cartón.
- Ahorro en cantidad plástico termosellado para el embolsado.
- Mejora del manejo de las piezas (reduce lesiones y fatiga en los operarios).

c. EXPEDICIÓN

Según la parrilla de salida para expediciones desde el almacén, dimensionada para los volúmenes de venta de años anteriores a 2011, la carga de trabajo está excepcionalmente descompensada, alcanzándose una media del 65% de la carga de trabajo semanal concentrado en los dos primeros días de la semana (lunes y martes).

Se recuerda que esta parrilla de salidas es:

PARRILLA DE SALIDA: ALMACÉN GUADALAJARA				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Bélgica	España	Francia	Madrid	Alemania
Francia	Noruega (Quincenal)	Italia	Bélgica	España
Italia		Portugal	Gran Bretaña	Portugal
Madrid				

Según las costumbres de compra actuales, en los países centroeuropeos los días de mayor volumen de venta en el sector retail son viernes y sábados. Debido a esto los destinos con dos salidas a la semana tienen mayor volumen en su primer envío que en el segundo.

Además, el grupo “España” es excepcionalmente amplio, lo cual supone un verdadero problema debido a la acumulación de pedidos a la que el almacén hace frente el martes de cada semana.

Otro día con excepcional carga de trabajo es el viernes, con el problema añadido de que en este día de la semana hay jornada reducida. Este caso provoca que las urgencias y picos de carga de trabajo en viernes ocasionen un alto porcentaje de errores humanos.

Estos picos de preparación requieren un mayor dimensionamiento del almacén, el cual está actualmente preparado para máximos.

Con el objetivo de reducir esta descompensación del volumen de trabajo se ha realizado un cambio en la parrilla de salida con el fin de suavizar y normalizar la carga de trabajo.

Para ello se ha redistribuido el calendario semanal en función de los volúmenes de venta, y se ha dividido España en dos segmentos, que se sirven en dos días distintos.

La nueva parrilla es:

NUEVA PARRILLA DE SALIDA: ALMACÉN GUADALAJARA				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Bélgica	España 1	Francia	Madrid	Alemania
Francia	Noruega (Quincenal)	Italia	Bélgica	España 1
Italia		Portugal	Gran Bretaña	Portugal
España 2			España 2	
Madrid				

En la siguiente figura se aprecia la separación de España en las distintas zonas de servicio:



Figura 88: Nueva distribución de salidas para mercado nacional.

Con esta nueva parrilla los máximos de carga de trabajo tienen lugar el lunes y el jueves, con un 45% de la carga de trabajo semanal, descargando además notablemente el viernes, día con jornada reducida.

7.4.2. MÉTODO DE LAS 5S

En este apartado se pretende resumir y esquematizar los distintos puntos de aplicación del Modelo de las 5S en los procesos y operaciones del almacén de la empresa.

Debido a la gran cantidad de operaciones que realiza cada operario, sin un puesto fijo y que realiza distintas labores a lo largo de su jornada, se ha realizado la aplicación de este modelo entendiendo el “puesto de trabajo” como un concepto más amplio.

Así, para la aplicación de las 5S se ha entendido como “puesto de trabajo” al conjunto de operaciones realizadas por el operario en las distintas fases que componen la preparación de un pedido desde la recepción del mismo hasta el envío documentado del mismo. De esta forma se aplica esta metodología de una forma más generalizada sobre un conjunto mayor de actividades en lugar de un puesto complejo con distintos procesos.

Siguiendo las bases de este método, expuestas en la introducción del apartado 7.4. GESTIÓN DEL ALMACÉN, las mejoras realizadas siguiendo los cinco puntos clave son:

1. Seiri o Clasificación: Eliminar o separar innecesarios. Es decir, retirar aquellos elementos que son innecesarios o de muy baja utilidad para el puesto.

Siguiendo lo expuesto en el punto 7.3. Distribución de estanterías por referencias ABC, se han separado las referencias descatalogadas y de muy baja rotación (C's) en el lay out, reubicando estos artículos en las estanterías más alejadas de la zona más cercana a la zona de corte.

2. Seiton u Orden: Situar necesarios. Por lo tanto, se trata del proceso antagónico al punto anterior, acercar y ubicar elementos necesarios cerca o en el mismo puesto de trabajo.

De nuevo siguiendo lo expuesto en el punto 7.3. Distribución de estanterías por referencias ABC, se han reubicado las referencias de nuevas colecciones (N's) y de máxima rotación (A's) en la zona más próxima a la zona de corte y preparación de pedidos, colocando a continuación las referencias de rotación intermedia (B's).

Así se logran reducir las distancias en las zonas de mayor concurrencia, acortando desplazamientos y manipulaciones.

3. Seiso o Limpieza: Limpieza sistemática como parte del trabajo diario, a fin de prever cualquier tipo de avería, riesgo o defecto derivado de la falta de limpieza.

Los cánones de limpieza y orden son suficientes y efectivos, actualmente no se requiere ninguna mejora al respecto, aunque es importante el control diario por parte del Supervisor, así como los reportes periódicos de los responsables.

4. Seiketsu o Estandarización: Etapa de aplicación de los puntos anteriores bajo un estándar.

Se ha perseguido la estandarización de procesos mediante varias medidas:

- Realizando una revisión diaria de la maquinaria de corte después del último corte.
 - Priorización de operaciones como el control de calidad, con el fin de evitar errores humanos, retrasos e ineficiencias en la distribución de la carga de trabajo.
5. Shitsuke o Mejora del proceso: Búsqueda de la mejora continua del proceso. No abandonar la revisión continuada de los puntos anteriores para cada puesto de trabajo.

Mediante el reporte de informes semanales y mensuales al Director de Almacén y/o Director de Operaciones.

Siguiendo la metodología aplicada (LEAN y 5S) se ha instalado un panel donde anónimamente se pueden hacer sugerencias para la mejora continua.

Este panel debe ser revisado quincenalmente por el director del almacén, siendo obligado por el Director de Operaciones a llevar a cabo mensualmente una de ellas.

Tal y como ocurre siempre en la implementación de estos modelos, es de máxima importancia imprimir rigurosidad en la continuidad del control. Por ello se ha facilitado documentación y formación suficientes a los directores y responsables intermedios responsables de la continuidad del proceso.

7.5. SISTEMA DE GESTIÓN DEL ALMACÉN

Siguiendo con la premisa de ofrecer el mejor servicio posible a clientes y tiendas, máxima del sector retail, se ha realizado un especial esfuerzo en aprovechar las posibilidades que ofrece la herramienta de venta Marketplace.

Por ello, y dado que tanto Marketplace como el Sistema de Gestión del Almacén (SGA) se alimentan de una base de datos común, es relativamente sencillo “alimentar” la herramienta de venta con información interna propia de la gestión de los stocks.

En este sentido se han realizado varias mejoras:

- Escalado del recargo por corte:

Cuando un cliente/tienda realiza un pedido de un tejido el sistema automáticamente le añade un 15% de recargo por corte, sea cual sea el tamaño de la pieza o incluso si es exactamente una pieza y no requiere corte.

Este concepto es muy mal aceptado por la red de franquicias, y por ello se ha realizado un escalado de este recargo en función del tamaño de la pieza a cortar. El rappel de descuento es:

Desde (m)...	Hasta (m)	RECARGO
0	10	15%
10	20	10%
20	30	5%
30	en adelante	0%

Con este nuevo modelo, simulado sobre los cortes realizados en los últimos 12 meses las pérdidas serían del 2,02% de los ingresos derivados del corte, cantidad perfectamente asumible por el departamento comercial a favor de esta acción comercial.

- Adjudicación de piezas:

Se trata de la medida en la sincronización de Marketplace y el SGA con mejor aceptación en la red comercial, aunque al mismo tiempo ha generado importantes beneficios a la central.

Se ha modificado ligeramente el proceso final de pedido de tejido de stock en Marketplace para que cuando el cliente elija la cantidad de tela necesaria, el sistema le ofrece automáticamente la pieza completa más próxima en metraje sin recargo por corte en el precio.

Este modelo ofrece beneficios a ambas partes:

- El cliente/tienda puede ahorrarse el recargo por corte e incluso ahorrar en su pedido consiguiendo un mayor margen comercial en su venta.
- La empresa logra una mejor optimización de sus stocks, ahorrando en procesos a pesar de no ingresar una parte del importe.

De esta forma la empresa evita la generación de “cabos” o piezas de muy pequeño tamaño que generan ineficiencias en el stock (cero defectos y cero desperdicios).

Además, al no realizar nuevos cortes se ahorran tiempos, desplazamientos, mano de obra, manipulaciones, reetiquetados, ahorro en consumibles y se reduce notablemente la generación de errores.

En el siguiente ejemplo se muestra la realización de una consulta para un pedido de 21 metros de una referencia “Arjona Feb-12”. El sistema ofrece la posibilidad de realizar el corte, pero a continuación ofrece las piezas similares disponibles sin recargo por corte.

Tejido en stock ✕



ARJONA Feb-12
514502

EUR 18,35 PVPR: 44,90

Cantidad:

Tintada:

Tamaño del paño:

Comprar

Stock Disponible – Seleccione Corte o Pieza

Grabar línea (Corte)

	Pieza	Tintada	Cantidad	Corte	Coste	Total
<input checked="" type="radio"/>	600-1926574	864082	21,00	2,75	21,10	443,15

Grabar línea (Pieza)

	Pieza	Tintada	Cantidad	Coste
<input type="radio"/>	600-1926576	864082	21,50	394,53
<input type="radio"/>	600-1926574	864082	21,00	385,35
<input type="radio"/>	600-1926575	864082	23,00	422,05

F. Entrega: 21/10/2013

Grabar línea

Figura 89: Ejemplo de consulta de stocks (Fuente: Marketplace)

Como se puede apreciar, el cliente ahorraría incluso realizando el pedido de una pieza de 23 metros, mientras que en el almacén simplemente tendrá que realizarse un picking y cierre del pedido, sin generar piezas pequeñas de muy difícil venta.

- Productos en situación especial:

De nuevo en la búsqueda de reducción de stocks de nula y muy baja rotación se ha diseñado una sencilla consulta en Marketplace desde la cual los clientes/tiendas pueden revisar los stocks de artículos descatalogados y obsoletos que no se muestran en el catálogo de stock vivo.

Hasta la implantación de esta mejora los franquiciados solicitaban periódicamente listados de stocks de producto descatalogado y posteriormente, si deseaban realizar un pedido, consultaban telefónicamente con la central de la compañía para consultar cualquier modificación y realizaban de este modo el pedido.

Con esta mejora se ahorran estos tiempos muertos además de dar un mejor servicio al franquiciado, que podrá consultar el stock de forma on-line y será capaz de cerrar la venta en el mismo instante si fuera necesario.

Además, para completar un nivel de información más óptimo se ha completado la consulta mostrando el tamaño de la pieza mayor en stock. Con esta información el franquiciado podrá saber si es posible realizar un tapizado con una pieza única (misma tintada de la pieza) si el metraje de la pieza mayor es suficiente para el tapizado que requiere.

En la siguiente figura se muestra el resultado de una búsqueda en esta consulta:

Productos en situación especial Clase:

Artículo	Nombre	Stock	Pieza Mayor
548974	ABANTOS Azul Colec. Cantabria Ago-07	192,25	25,00
546112	ACADIA 3.0 MTS	18,00	18,00
548538	ADANA ROJO Oct-05	3,93	1,73
548753	ADANA VERDE Jun-06	16,80	14,20
548951	AGATA AGUA Jun-07	19,20	11,00

Figura 90: Ejemplo de consulta de stocks de Productos en situación especial (Fuente: Marketplace)

Como se comentó en el apartado 7.1. APROVISIONAMIENTO, a finales del año 2012 el valor total del stock de la compañía es de 2.092.437 €, habiéndose reducido en casi un millón de euros el valor de las existencias.

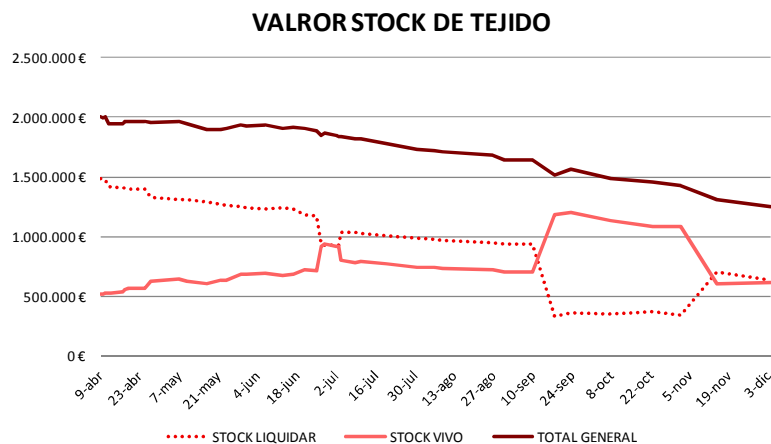


Figura 91: Histórico de Valor de Stocks de Tejidos en 2012 (Fuente: Cuadro de Mando de Operaciones desarrollado por la consultoría para el cliente)

8. CONCLUSIONES Y DESARROLLOS FUTUROS

8.1. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos queda ampliamente probado cómo el uso de la metodología Lean Manufacturing, aplicada sobre aspectos puntuales de una PYME que no realiza una actividad principalmente fabril, ofrece unos excepcionales resultados tanto a nivel económico, como de gestión, e incluso de servicio y calidad.

Siguiendo el esquema desarrollado en el texto, la aplicación de estas mejoras puntuales en Logística y Gestión de almacén, así como en la sincronización global de la compañía al servicio del cliente, han afectado de forma positiva y particular a cada una de estas operaciones:

- LOGÍSTICA:

En resumen, las mejoras introducidas pertenecientes a la metodología Lean, así como al correcto uso de economías de escala, han generado ahorros importantes en:

- Costes de transporte aguas arriba.
- Costes de transporte aguas abajo.
- Seguros.
- Costes administrativos.
- Etc.

Además de otras mejoras como:

- Ahorros de tiempos de tránsito.
- Ahorro de tiempos muertos.
- Eliminación de consolidaciones de mercancías.
- Control de desviaciones.
- Mejoras de control de la cadena de suministro.
- Visibilidad y seguimiento de procesos y transportes.
- Eliminación o disminución de errores.
- Detección de responsabilidades en caso de incidencias.
- Mejoras en los tiempos de respuesta.
- Mejora continua y búsqueda de la excelencia.
- Etc.

- GESTIÓN DEL ALMACÉN

Éste capítulo, más afectado por los cambios propios del modelo Lean y la mejora continua, también ha generado importantes ahorros en:

- Eliminación de desperdicios.
- Eliminación de reprocesados (“bien a la primera”).
- Costes de materiales consumibles.

- Costes administrativos.
- Costes de alquiler (aprovechamiento de espacios útiles).
- Seguros de contenido y continente.
- Etc.

Además de otras mejoras como:

- Ahorro de tiempos de operación.
- Acortamiento o eliminación de tiempos muertos.
- Correcta utilización del lay out (acortamiento de distancias recorridas).
- Disminución o eliminación de errores.
- Mejoras de control y visibilidad de los procesos.
- Optimización de recursos.
- Control del puesto de trabajo (5's).
- Mejora continua.
- Mejoras de calidad y servicio.

- OTRAS ÁREAS

Mejoras introducidas en otras áreas interrelacionadas con el fin último de ofrecer un correcto servicio al cliente, mejorando la propuesta de valor.

Un claro ejemplo en este aspecto son las mejoras introducidas en la herramienta de venta de la compañía, logrando la sincronización de ésta con el Sistema de Gestión del Almacén (SGA) y la red logística (SPIC – Operador Logístico).

De este modo se ha generado una importante confianza por parte del cliente, el cual percibe un aporte de valor mayor que el simple producto consumido.

Por lo tanto queda comprobado cómo la aplicación del modelo Lean Manufacturing entre otros, de forma selectiva y razonada sobre aspectos y operaciones puntuales de una compañía, aunque ésta no desarrolle una actividad principalmente fabril, genera importantes ahorros y mejoras en los resultados.

8.2. PRESUPUESTO

El proyecto describe algunas de las mejoras y ahorros logrados en un proyecto integral de consultoría, en algunas de las áreas de la compañía.

Existen otras áreas donde se han realizado mejoras de resultados y ahorros que no se describen en este texto, y por ello la relación coste/ahorro no está totalmente relacionada.

La cuantificación de los ahorros anuales contemplados en este proyecto es:

AHORROS AÑO	
TRANSPORTE	65.660 €
ALQUILERES	34.473 €
SEGUROS	8.500 €
TOTAL	108.633 €

El equipo de consultores contratado por la empresa para la gestión del cambio es el siguiente:

- Un Socio
- Un Director de Proyecto
- 2 Consultores

Los honorarios profesionales para la prestación del servicio serían de:

- Unos honorarios fijos de 9.500 euros/mes
 - o Estos honorarios no incluyen el IVA del 21%.
 - o Estos honorarios no incluyen los honorarios de otros profesionales (abogados, auditores, tasadores, etc.) que pudiera contratar el cliente en el desarrollo del proyecto.
 - o Por otra parte, los gastos que razonablemente sean necesarios para la prestación del servicio, incluyendo gastos de viaje, documentación, comunicaciones y de alojamiento, correrán por cuenta de la Compañía y serán facturados por meses vencidos. La EMPRESA ASESORA se compromete a justificar debidamente todos aquellos gastos en los que incurra.

Por lo tanto, durante el periodo de 12 meses de duración del proyecto, los costes totales son de 137.940 € + Gastos, con un máximo de 147.000 €.

Como se comentaba anteriormente, el equipo de consultores ha realizado además otros procesos de mejora en otras áreas no descritas en este texto.

Aproximadamente el tiempo dedicado al desempeño de estas actividades ha sido del 70%, por lo que el coste imputable sería de 102.900€.

Con los ahorros propuestos la Tasa de Recuperación de la Inversión sería:

➔ $ROI_1 = 0,06$ en el primer año.

Con un periodo de recuperación de la inversión de 11,4 meses.

8.3. MEJORAS FUTURAS: PASO DE CROSS DOCKING A CROSS TRADING

En la búsqueda de la mejora continua la consultoría propone una mejora importante a la compañía como base a la externalización de servicios de gestión de almacén y pedidos.

Es importante contemplar la tendencia actual de gestión, la cual deriva cada vez más hacia la búsqueda de la externalización de servicios con el fin de reducir costes fijos, convirtiéndolos así en variables.

Por ello se propone el paso de un servicio de *CROSS DOCKING* a un servicio de *CROSS TRADING*.

➔ CROSS TRADING:

Los últimos cambios en el mundo y la propia Globalización han ido impulsando a las empresas a la subcontratación de productos y/o servicios.

Debido al buen resultado de estos métodos, esta subcontratación ha llegado a la compra integral de productos con un valor añadido bajo, que no justifica la producción de los mismos, o como en el caso de la empresa comentada en este proyecto, el almacenamiento, manipulación y preparación final de los envíos a sus clientes.

Muchas de estas empresas que son importantes exportadoras, siguen vendiendo junto a otros productos de mayor valor añadido estos otros menos diferenciales, y en lugar de traerlos a sus almacenes, con el coste de transporte que eso implicaría o incluso el pago de impuestos a la importación, manipulación, etc. realizan el envío de dichas mercancías directamente de los almacenes de su proveedor a cliente.

Esto tiene a su vez un riesgo, y es que el receptor pueda descubrir quién realmente ha sido el fabricante, bien por los documentos usados a la exportación, bien por los documentos de transporte donde puede aparecer como shipper, bien por etiquetas en los bultos, cajas identificativas, etc.

Por lo tanto, se propone realizar este profundo cambio en el que los artículos de bajo valor añadido, y por lo tanto menor margen de contribución para la compañía, no pasen por el almacén.

A continuación se muestra una sencilla definición gráfica donde se aprecia claramente la diferencia entre Cross Docking y Cross Trading, y de la cual es fácilmente deducible todas las mejoras que derivan de la aplicación de este cambio, tanto para la compañía como para la red de franquiciados.

Cross Docking:



Figura 92: Esquema simplificado – Cross Docking para el sector retail textil (Fuente: presentación del análisis de consultoría).

Cross Trading:



Figura 93: Esquema simplificado – Cross Trading para el sector retail textil (Fuente: presentación del análisis de consultoría).

De esta forma, el cambio de cross docking a cross trading conlleva una serie de ventajas y ahorros muy sustanciales tales como:

- Ahorro de costes de transporte (reducción del número de desplazamientos por artículo/bulto).
- Ahorro de costes de manipulación.
- Menos necesidad de personal en almacén.
- Ahorros administrativos.
- Ahorros en consumibles.
- Mejora de tiempos de servicio.
- Eliminación de errores derivados de las manipulaciones.
- Eliminación de incidencias consecuencia de transportes y consolidaciones.
- Etc.

Como se comentó anteriormente este método conlleva una serie de riesgos, principalmente:

1. Eliminación del control de la cadena de suministro.
2. Se facilita el contacto directo entre proveedor y cliente, con el riesgo de infidelidad que eso supone.

Para evitar estos dos problemas se propone, utilizando los procesos y herramientas actuales de la empresa, el siguiente método:

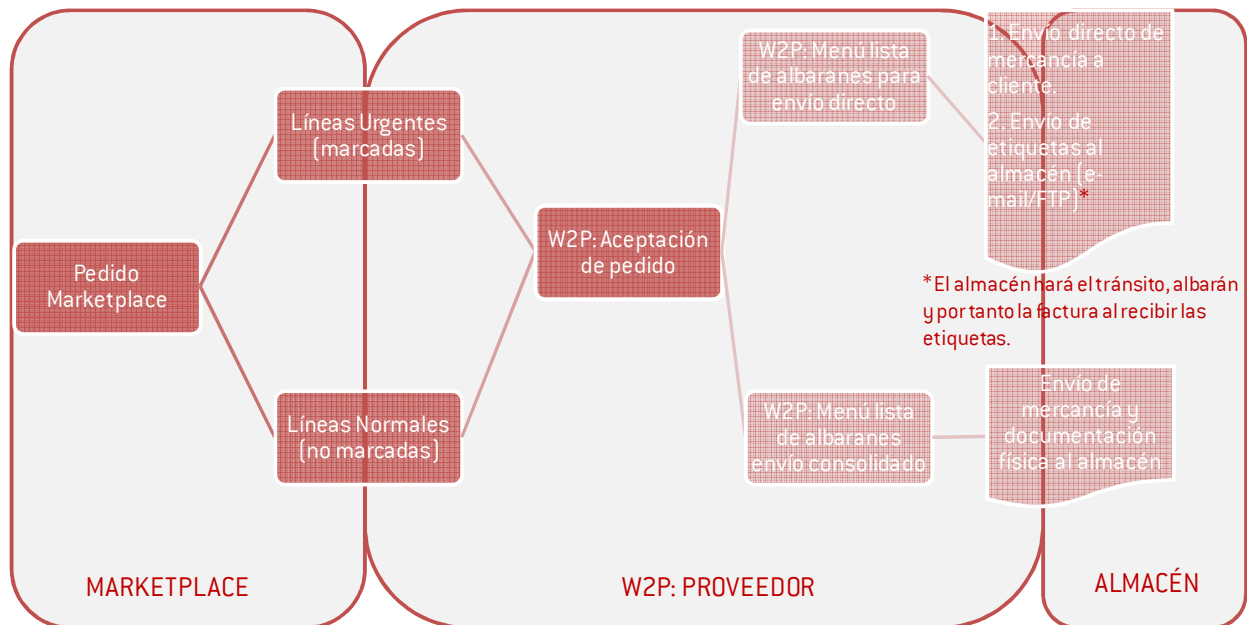


Figura 94: Propuesta de implantación: Cross Trading.

Según el esquema se propone:

1. MARKETPLACE:

Se pretende ofrecer la posibilidad de seleccionar el tipo de envío que el cliente requiere:

- Envío normal o consolidado: el mismo tipo de envío que se realiza hasta la fecha.
- Envío cross trade o urgente: envío directo desde proveedor.

El cambio que se pretende introducir requiere poder seleccionar un tipo de envío u otro, mostrando la valoración del coste del transporte y el cálculo del tiempo estimado de entrega.

Además se requiere que las distintas líneas marcadas para cross trade queden registradas en la BBDD para el tratamiento especial que se necesita a continuación.

2. W2P (Herramienta web de control de pedidos a proveedor – Web To Provider):

Exige realizar un pequeño cambio en la herramienta W2P.

Actualmente los proveedores disponen de una única pantalla donde visualizan todos los pedidos a servir, y una vez preparados imprimen la etiqueta única de envío al almacén para el envío consolidado del total de bultos.

Con esta mejora es necesario generar una segunda pantalla donde aparezcan del mismo modo estos envíos con destino a cliente final.

El equipo de preparación de envíos del proveedor realizará el etiquetado de los bultos según corresponda y enviará los dos listados al almacén de la compañía para poder ser registrados:

- Envío consolidado.
- Envíos directos.

La mejor opción será que este envío de información se realice de forma automática a través de un FTP, así la información podrá ser recogida en un formato único y volcada a la BBDD de la empresa, pudiendo así dar por servido un artículo y poder comenzar el seguimiento del transporte correspondiente.

3. ALMACÉN

En caso de que esta sincronización vía FTP no sea posible la carga de información de pedidos servidos deberá ser realizada de forma manual desde el almacén, disponiendo de las etiquetas enviadas por correo electrónico. Así se podrá dar por servido cada envío de forma idéntica a la realizada actualmente.

Esta mejora requiere el compromiso de los proveedores implicados, por lo que sólo podrá ser llevada a cabo por aquellos proveedores con mayor peso específico y una relación más estrecha con la compañía.



9. BIBLIOGRAFÍA

ACOTEX, Asociación Empresarial del Comercio Textil y Complementos. *Informe Acotex: El comercio textil en cifras*. Undécima edición: Ejercicio 2011, en www.acotex.org

FEDERMUEBLES. INDUSTRIA DEL MUEBLE ESPAÑA. *Resumen ejecutivo: Industria del mueble en España*. Edición 2011, en www.federmuebles.es

UNIVERSIDAD CARLOS III MADRID. Asignatura: Gestión de aprovisionamientos. Profesor Bernardo Prida.

UNIVERSIDAD CARLOS III MADRID. Asignatura: Logística Industrial. Profesor Pablo Dueñas.

UNIVERSIDAD CARLOS III MADRID. Asignatura: Dirección y sistemas de la información.

UNIVERSIDAD CARLOS III MADRID. Asignatura: Organización del trabajo.

REMIGI PALMÉS. *Manual de uso de los incoterms 2012*.

Go2UTi. *Círculo de la Excelencia*, en www.go2uti.es/calidad.aspx

DON TAPPING, TOM LUYSTER, TOM SHUKER. *Gestión del flujo de valor: Ocho pasos para implantar métodos de producción "Lean"*. Traducción de Antonio Cuesta Álvarez. Edición 2003.

IMPROVEN CONSULTING S.L. *Indicadores de producción*. Edición Abril 2011.

OTRAS FUENTES. Herramientas e Información histórica de la empresa cliente.

